

**IMPLEMENTACIÓN DEL ESTANDAR CORPORATIVO DE ERGONOMÍA
EN COLGATE PALMOLIVE**

TATIANA TORRES ARTUNDUAGA

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS MODALIDAD DUAL
SANTIAGO DE CALI
2013**

**IMPLEMENTACIÓN DEL ESTANDAR CORPORATIVO DE ERGONOMÍA
EN COLGATE PALMOLIVE**

TATIANA TORRES ARTUNDUAGA

Proyecto de Grado para optar al título de Administrador de Empresas

**Director
ADELA JAQUE ALDANA
Ingeniera Industrial**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS MODALIDAD DUAL
SANTIAGO DE CALI
2013**

Nota de aceptación:

**Aprobado por el Comité de Grado
en cumplimiento de los requisitos
exigidos por la Universidad
Autónoma de Occidente para optar
al título de Administrador de
Empresas.**

CIRO MARTÍNEZ

Jurado

JOSÉ HARVEY JARAMILLO

Jurado

Santiago de Cali, 14 de Febrero de 2013

Dedico el presente trabajo primeramente a Dios quien lo hizo posible y quien día a día hace posible un nuevo despertar, a mis padres que me acompañaron en el proceso de aprendizaje, por su apoyo incondicional y palabras de aliento; por su compañía y por hacerme la persona que hoy en día soy.

AGRACEDIMIENTOS

Para la realización del presente proyecto se conto con el apoyo de diferentes personas y entes, los cuales me permitieron culminar con éxito el objetivo meta.

Gracias a la empresa formadora Colgate Palmolive y a sus colaboradores pues todos contribuyeron de alguna manera en el proceso de aprendizaje en cada área, y a mi jefe el Dr. Alberto Cobo, por la confianza que deposito en mi para el desarrollo del trabajo, por las enseñanzas que aportó a mi crecimiento personal y profesional. A la fisioterapeuta de la Compañía Viviana Arboleda, quien me proporciono toda la información que necesite para la realización del proyecto, y quien me acompaño en todo momento.

A mi compañero Juan Santiago Duque de Colgate Palmolive, quien estuvo conmigo en el desarrollo del proyecto, y quien fue mi apoyo incondicional durante todo el proceso de aprendizaje dentro de la Compañía.

A mi directora de trabajo de grado Adela Jaque, por sus recomendaciones, aportes y direccionamiento que me permitieron cumplir óptimamente con mis objetivos.

A mis padres, quienes día a día soportan mi vida con la ayuda de Dios, quienes son ejemplo de vida a seguir y a quienes debo todo lo que soy.

A mis amigos, quienes me acompañaron durante la etapa universitaria, y a la Universidad Autónoma de Occidente, quien me proporciono los conocimientos requeridos para desempeñarme como Administradora de Empresas.

CONTENIDO

| | pág. |
|---|-------------|
| RESUMEN | 14 |
| INTRODUCCIÓN | 15 |
| 1. ANTECEDENTES | 17 |
| 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 20 |
| 2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA | 20 |
| 2.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA | 21 |
| 2.3 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA | 22 |
| 3. JUSTIFICACIÓN | 23 |
| 4. OBJETIVOS | 24 |
| 4.1 OBJETIVO GENERAL | 24 |
| 4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 24 |
| 5. MARCO DE REFERENCIA | 25 |
| 5.1 MARCO TEÓRICO | 25 |
| 5.1.1 Ergonomía | 25 |
| 5.1.2 Programas Ergonómicos | 26 |
| 5.1.3 Control de Riesgos Ergonómicos | 27 |
| 5.1.4 Componentes de un Estándar de Ergonomía | 28 |
| 5.1.5 Calidad de vida laboral (CVL) | 29 |
| 5.2 MARCO CONTEXTUAL | 30 |
| 5.3 MARCO LEGAL | 34 |
| 6. METODOLOGÍA | 42 |
| 6.1 TIPO DE ESTUDIO | 42 |
| 6.2 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN | 42 |
| 6.3 FUENTES Y TÉCNICAS DE INFORMACIÓN | 43 |
| 6.3.1 Fuentes Primarias | 43 |
| 6.3.2 Fuentes Secundarias | 43 |
| 6.4 DISEÑO METODOLÓGICO | 44 |

| | |
|--|----|
| 6.4.1 Diagnosticar el estado actual de cumplimiento del estándar corporativo de ergonomía para identificar los requerimientos por desarrollar | 44 |
| 6.4.2 Establecer acciones y documentaciones necesarias para dar cumplimiento al estándar corporativo de ergonomía, incluyendo la divulgación de las mismas en el área de Salud Ocupacional | 44 |
| 6.4.3 Proponer mejoras para garantizar la aplicación y el mantenimiento del estándar corporativo de ergonomía | 45 |
| 6.5. ALCANCE Y LIMITACIONES | 45 |
| 6.5.1 Alcance | 45 |
| 6.5.2 Limitaciones | 52 |
| 7. DIAGNOSTICO DEL ESTADO ACTUAL DE CUMPLIMIENTO DEL ESTANDAR CORPORATIVO DE ERGONOMÍA | 53 |
| 7.1 IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES QUE COMPONEN EL PROCESO DE EVALUACIÓN DEL ESTADO ACTUAL DEL ESTANDAR. | 53 |
| 7.1.1 Objetivo | 53 |
| 7.1.2 Alcance | 53 |
| 7.1.3 Conceptos | 54 |
| 7.1.4 Programa Ergonómico | 54 |
| 7.1.4.1 Indicadores | 54 |
| 7.1.4.2 Análisis de Tendencia | 54 |
| 7.1.4.3 Evaluación Ergonómica | 55 |
| 7.1.4.4 Priorización de Riesgos | 55 |
| 7.1.4.5 Reducción de Riesgos | 55 |
| 7.1.4.6 Gestión del Cambio | 55 |
| 7.2 DIAGNOSTICO DEL ESTADO ACTUAL DEL ESTANDAR | 55 |
| 7.2.1. Existencia de Indicadores | 57 |
| 7.2.2 Análisis de Tendencia | 62 |
| 7.2.3 Evaluación Ergonómica | 65 |
| 8. ACCIONES Y DOCUMENTACIONES NECESARIAS PARA DAR CUMPLIMIENTO AL ESTÁNDAR CORPORATIVO DE ERGONOMÍA, Y DIVULGACIÓN EN EL ÁREA DE SALUD OCUPACIONAL | 68 |
| 8.1 ACCIONES Y DOCUMENTACIONES NECESARIAS PARA DAR CUMPLIMIENTO AL ESTÁNDAR CORPORATIVO DE ERGONOMÍA | 68 |

| | |
|--|--------|
| 8.1.1 Objetivo | 68 |
| 8.1.2 Alcance | 69 |
| 8.1.3 Definiciones | 69 |
| 8.3.1 Ergonomía | 69 |
| 8.3.2 Riesgo Ergonómico | 69 |
| 8.3.3 Factores de Riesgo Ergonómico | 69 |
| 8.1.4 Programa Ergonómico | 70 |
| 8.1.4.1 Recursos | 70 |
| 8.1.4.2 Indicadores | 71 |
| 8.1.4.3 Análisis de Tendencia | 71 |
| 8.1.4.4 Proceso de evaluación ergonómica y Priorización de Riesgos | 72 |
| 8.1.4.5 Reducción de Riesgos | 77 |
| 8.2 CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO AL PERSONAL DE SALUD OCUPACIONAL EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL ESTÁNDAR DE ERGONOMÍA | 78 |
| 8.2.1 Definición del Proceso | 78 |
| 8.2.2 Pasos para el Proceso de Registro Ergonómico | 81 |
| 8.2.2.1 Paso 1: Evaluación del Riesgo Ergonómico de las Tareas del Trabajo | 81 |
| 8.2.2.2 Paso 2: Documentación de los Síntomas | 81 |
| 8.2.2.3 Paso 3: Evaluación de la relación con el trabajo | 82 |
| 8.2.2.4 Paso 4: Gravedad y registro | 82 |
| 9. PROPUESTA DE MEJORAS PARA GARANTIZAR LA APLICACIÓN Y EL MANTENIMIENTO DEL ESTÁNDAR CORPORATIVO DE ERGONOMÍA | 83 |
| 10. CONCLUSIONES | 88 |
| BIBLIOGRAFÍA | 89 |
| ANEXOS | 93 |

LISTA DE CUADROS

| | pág. |
|--|-------------|
| Cuadro 1. Puestos evaluados en la planta de CCL (Ofertas). | 46 |
| Cuadro 2. Puestos evaluados en la planta de Cuidado Oral. | 47 |
| Cuadro 3. Puestos evaluados en la planta de Detergentes. | 48 |
| Cuadro 4. Puestos evaluados en la planta de Integración Vertical. | 49 |
| Cuadro 5. Puestos evaluados en la planta de Jabones). | 49 |
| Cuadro 6. Puestos evaluados en Laboratorio. | 50 |
| Cuadro 7. Puestos evaluados en la planta de Logística. | 50 |
| Cuadro 8. Puestos evaluados en la planta de Líquidos. | 51 |
| Cuadro 9. Puestos evaluados en Reciclaje y PTAR. | 52 |
| Cuadro 10. Puestos evaluados en Ingenierías (Electricistas). | 52 |
| Cuadro 11. Diagnóstico | 56 |
| Cuadro 12. Días perdidos por Caso Ergonómico. | 62 |
| Cuadro 13. Evaluación Ergonómica. | 65 |
| Cuadro 14. Evaluación del Riesgo. | 73 |
| Cuadro 15. Ejemplo de Evaluación Ergonómica. | 76 |
| Cuadro 16. Aceptación del Riesgo. | 77 |

LISTA DE FIGURAS

| | pág. |
|--|-------------|
| Figura 1. Organigrama. | 62 |
| Figura 2. Gráfico de Reubicados y Restringidos. | 62 |
| Figura 3. Gráfico de Productividad. | 63 |
| Figura 4. Diagrama de Flujo | 64 |

LISTA DE ANEXOS

| | pág. |
|---|-------------|
| ANEXO A. Guía para implementación de Estándar Ergonómico | 90 |
| ANEXO B. Herramienta de Observación Ergonómica | 96 |
| ANEXO C. Formulario de Registro de Síntomas | 98 |
| ANEXO D. Protocolo de Ergonomía | 99 |

GLOSARIO

Con el fin de lograr una eficiente investigación que contribuyera al desarrollo del presente proyecto, se definieron los siguientes términos que según su naturaleza aportarían en la ejecución de tareas requeridas.

CERVICALGIA: dolor en la zona cervical de la columna.

CP: colgate palmolive.

DME: desorden musculo esquelético.

EPICONDILITIS: conocida también con el nombre de "codo de tenista", es una patología que afecta al compartimento externo del codo, provocando dolor e impotencia funcional variable.

ESTÁNDARES: definición clara de un modelo, criterio, regla de medida o de los requisitos mínimos aceptables para la operación de procesos específicos, con el fin asegurar la calidad en la prestación de los servicios de salud.

EPS: entidad Promotora de Salud.

ERGONOMÍA: es el estudio de las relaciones del hombre con su entorno de trabajo; la relación hombre-máquina-ambiente.

PATOLOGÍA OSTEOMUSCULAR: hace referencia a enfermedades relacionadas con las malas posturas, estrés o hábitos incorrectos, la frecuencia de exposición a algunos factores de carga física y también carga mental.

RYS: reubicados y restringidos.

SÍNDROME DE MANGUITO ROTADOR: el manguito rotador está compuesto de un grupo de cuatro músculos y sus tendones. Juega un papel crucial en mantener estable su articulación del hombro. La lesión de manguito rotador es un término

general para describir inflamación (dolor e hinchazón) o daño en uno o más de los músculos o tendones que lo constituyen.

SÍNDROME DEL TÚNEL CARPIANO: es una condición producida por un aumento de presión sobre el nervio mediano a nivel de la muñeca.

SISTEMA MUSCULO-ESQUELETICO: está compuesto por una estructura rígida articulada conocida como esqueleto y una serie de músculos, tendones y ligamentos que mueven el esqueleto. Las lesiones del sistema musculo esquelético suelen causar disminución de la función de la región afectada y una reacción inflamatoria evidente.

TENDINITIS: tendinitis significa inflamación de un tendón. Causa dolor y sensibilidad cerca de una articulación. Suele ocurrir en los hombros, los codos, las rodillas, los talones o las muñecas.

TENOSINOVITIS DEL ESTILOIDES RADIAL (DE QUERVAIN): la Tenosinovitis de Quervain es una tendinitis que afecta a los tendones que ocupan el primer compartimento extensor de la mano, abductor largo y extensor corto del pulgar, produciendo dolor con los movimientos del pulgar.

RESUMEN

Con el fin de contribuir en la salud y bienestar de los empleados, Colgate identifico que debido al total de horas trabajadas de sus empleados podría existir un desgaste físico, esto en consideración con lo detectado en sus análisis de ausentismo que generaba una disminución en la eficiencia laboral y por ende en el bienestar de los empleados.

Es por ello que la casa matriz, notifico a todas las subsidiarias que se debía implementar un estándar de ergonomía que registre y controle el riesgo al que algunos trabajadores pudieran estar expuestos al riesgo ergonómico.

La planta de Colgate en Colombia ya contaba con algunos avances en el tema, y de esta manera lo que se requería era ajustar lo que se tenía a lo exigido en la guía proporcionada por la Corporación lo que motivo el desarrollo del presente proyecto.

Este proyecto detalla la metodología para la aplicación del estándar de ergonomía en el área de operaciones de la Compañía a través de tres objetivos específicos que buscaban como primera medida diagnosticar el estado inicial de aplicación del estándar de ergonomía dentro de la compañía, identificadas las actividades faltantes para darle cumplimiento se procedió con su desarrollo con la ayuda del equipo de ergonomía de la compañía, conformado por el gerente de salud ocupacional, la fisioterapeuta de la ARP, y el autor.

Una vez terminado el protocolo del estándar de ergonomía, se divulgo al personal de salud ocupacional logrando de esta manera capacitar a médicos y enfermeras, quienes son el primer filtro de identificación de casos ergonómicos. Tal capacitación, tuvo como objetivo también proporcionar al personal medico las herramientas necesarias para el registro y seguimiento de casos ergonómicos.

Y finalmente, se proporcionaron unas recomendaciones de control que buscan el mantenimiento y eficiente aplicación del estándar de ergonomía en la organización.

Palabras claves: salud ocupacional, estándar, ergonomía, casos ergonómicos, ausentismo, control de riesgos.

INTRODUCCIÓN

Una de las principales preocupaciones de una compañía debe ser el control de los riesgos que pueden atentar contra la salud de sus trabajadores y contra sus recursos materiales y financieros; es ahí donde interviene Salud Ocupacional puesto que sus procedimientos administran estas anomalías.

Los procesos de salud ocupacional son factores que intervienen en el desarrollo de la actividad empresarial. En consideración a lo anterior, la administración y la gerencia de toda compañía deben asumir su responsabilidad en buscar y poner en práctica las medidas necesarias que contribuyan a mantener y mejorar los niveles de eficiencia en las operaciones de la empresa y brindar a sus trabajadores un medio laboral seguro.

Por esto, y en busca de brindar el espacio de trabajo adecuado a sus trabajadores, y ser el mejor lugar para trabajar, Colgate ha tenido adelantos en lo relacionado con Ergonomía, pues si bien, cuenta con una persona encargada del tema dentro de la Empresa; sin embargo, por directrices de la Corporación, la compañía debe estructurar e implementar el protocolo o mejor llamado estándar de ergonomía para de esta manera tener un soporte del cuidado que se le está dando a los colaboradores y contribuir con el control del riesgo al que pudiera estar expuesta cada persona.

Es así, que mediante el desarrollo del presente proyecto se implementó el estándar Ergonómico establecido por la casa matriz para Colgate Palmolive, mediante tres aspectos importantes: un diagnostico que permitió identificar el estado actual de la compañía en este tema, y una vez identificadas las oportunidades a desarrollar se dio cumplimiento a los requerimientos establecidos por la guía del estándar de ergonomía proporcionada por la casa matriz.

Adicionalmente el estándar de ergonomía fue divulgado a salud ocupacional, como área encargada de la eficacia de su aplicación, y por tanto será responsabilidad del área velar por el oportuno mantenimiento dentro de la compañía, acorde a las directrices establecidas por la Corporación.

Dicho estándar aplicara para la identificación y seguimiento de hallazgos ergonómicos en el área de manufactura de la compañía.

El proyecto detalla la metodología a seguir para ajustar la Empresa a dicho estándar y de esta manera permitirle al área de Salud Ocupacional cumplir con la normatividad corporativa establecida.

1. ANTECEDENTES

Desde el inicio de sus labores, Colgate Palmolive ha buscado brindarle el mejor lugar para trabajar a sus colaboradores, y es por esto que día a día une sus esfuerzos por lograrlo. Por lo anterior, ha desarrollado procedimientos ergonómicos que contribuyen a mantener la salud del trabajador como parte fundamental en sus actividades diarias.

En los últimos años la Compañía desarrolló un programa ergonómico el cual contempla los diferentes riesgos a los que los empleados están expuestos, haciendo seguimientos a los casos ergonómicos detectados y manteniendo un programa de inspección de puestos de trabajo con el fin de brindar un entorno de trabajo saludable.

Tal programa, le permite al área de salud ocupacional hacer un seguimiento medico con personal calificado por la ARP en enfermedad profesional o con restricciones en su cargo.

Sin embargo, se requirió replantear dicho programa, ya que por directrices de la casa matriz, debió implementarse el estándar de ergonomía que contemple de forma global el tema de Ergonomía.

Adicionalmente a los adelantos que tenía la Empresa en Ergonomía, se tomaron como base dos proyectos de grado relacionadas con el tema.

El primero de ellos del estudiante Heider Alexander Solarte, quien en el año 2007 desarrollo su trabajo de grado dirigido por Carmen Eliza Gómez, para el cual su objetivo era la “implementación del programa de salud ocupacional aplicado a la Ergonomía en la empresa Especialidades Eléctricas S.A. en el cumplimiento del programa de vigilancia epidemiológico para el factor de riesgo ergonómico en determinado puesto de trabajo”¹.

¹ SOLARTE, Hedier Alexander. Normas de seguridad en Salud Ocupacional aplicado a la Ergonomía. Trabajo de grado Ingeniero Industrial. Cali: Universidad Autónoma de Occidente. Facultad de Ingenierías.

Es importante denotar, que en el ejercicio de aplicación de un estándar ergonómico, el programa ocupacional de una empresa juega un papel muy importante motivo por el cual el presente proyecto se basó en los principios de salud ocupacional y por supuesto ergonómicos adelantados en la organización con el fin de tener una base sólida como punto de partida establecido por los requerimientos y lineamientos específicos de la organización.

El segundo proyecto tomado como base de la estudiante Angélica María Borja, desarrollo un programa ergonómico para la universidad ICESI, cuyo objetivo fue “garantizar condiciones ergonómicas adecuadas para los colaboradores de la Universidad, con el fin de minimizar la presencia de los riesgos más incidentes”².

En el desarrollo del objetivo la estudiante planteó cuatro objetivos específicos considerados importantes para este proyecto ya que brindó herramientas para su ejecución; entre ellas la primera hace referencia a un diagnostico situacional que propuso para determinar las necesidades de la organización.

Una vez identificados y caracterizados los aspectos de mejora, se procedió a capacitar el personal, y finalmente a hacer un seguimiento.

Fueron de vital importancia los cuatro momentos que ella trabajó, pues son estos los que dieron pie al logro de su objetivo, y es por esto, que el presente proyecto encaminó sus esfuerzos a establecerlos para lograr el objetivo meta.

Adicionalmente, en el año 2009, Nicolás Duque del congreso de seguridad y salud laboral de Panamá, desarrollo un sistema de vigilancia epidemiológica para la prevención de lesiones osteomusculares aplicado a SURATEP (una empresa Administradora de Riesgos Profesionales, filial de Suramericana), el cual tuvo como objetivo desarrollar la vigilancia epidemiológica ocupacional en el ambiente de trabajo y en la salud del trabajador en la empresa, identificando, evaluando e interviniendo los factores de riesgo en las diferentes áreas/secciones a través de la recolección sistemática, continua y oportuna de información con el fin de prevenir enfermedades en la población trabajadora.

² BORJA, Angélica María. Programa de Ergonomía. Trabajo de grado Fisioterapeuta. Cali: Universidad ICESI. Programa de gestión de Salud, Seguridad y Medio Ambiente.

La estrategia empleada fue la intervención en el ambiente de trabajo (identificación, evaluación y control del riesgo); intervención en el trabajador, intervención en la organización del trabajo e intervención en la promoción de la salud, estrategias consideradas importantes y de aporte al presente proyecto.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Colgate Palmolive, es una empresa multinacional dedicada a la fabricación, distribución y venta de productos de consumo masivo.

Actualmente la casa matriz estableció un estándar de ergonomía pensando en que sus colaboradores pasan ocho horas del día trabajando y en diferentes ocasiones deben utilizar una o dos horas adicionales para completar sus funciones diarias lo que desestabiliza el balance vida-trabajo, generando en ocasiones un desgaste tanto físico como mental en el empleado dando como resultado una disminución en la eficiencia laboral, y lo que puede desencadenarse en: estrés, errores y sobre todo lesiones físicas que pueden perjudicar al trabajador y que en casos mas críticos puedan llevarlo al cese total de sus actividades laborales.

En los últimos años los días perdidos por el ausentismo dentro de la compañía han ido en aumento; estos días se sustentan en las cifras proporcionadas por el Ministerio de Protección Social, el cual evidencia que las enfermedades profesionales están asociadas con patologías ergonómicas.

Actualmente en Colgate, el 20% del ausentismo laboral, es causado por patologías asociadas con el sistema osteo-muscular relacionadas o no relacionadas con la actividad laboral.

En Colombia, según los datos suministrados por el Ministerio de la Protección Social en el 2007: en la guía de atención basada en la evidencia para desordenes musculo esqueléticos, las causas de enfermedad profesional parten de los síntomas osteo-musculares:

- Síndrome del Túnel Carpiano (32%).
- Síndrome de manguito rotador (prevalencia de 6.2%).
- Epicondilitis 5.3%.
- Tenosinovitis del estiloides radial (De Quervain) 3.9%.

- Cervicalgia 1%.
- La prevalencia de Dolor de hombro se encuentra entre un 6% y un 11% en menores de 50 años.

En Colombia según el Informe de Enfermedad Profesional, los diagnósticos que afectan el sistema músculo-esquelético representan el 65% del total de casos de incapacidad profesional.

Por lo anterior y con el fin de disminuir tales cifras, la corporación decidió notificar a sus subsidiarias que estas debían establecer un programa ergonómico que detectara los riesgos a los cuales los trabajadores estaban expuesto, esto teniendo en cuenta que no todos los trabajadores realizan las mismas actividades, lo que hace que el estándar ergonómico deba ser amplio y sobre todo fácilmente adaptable a las diferentes necesidades de los cargos.

El departamento de Salud Ocupacional se encargó de definir los alcances de este proyecto para Colgate Palmolive Colombia con el fin de cumplir con los requerimientos globales previamente mencionados, convirtiendo el proyecto en una prioridad al ser estipulado como parte de las políticas internas de la Compañía.

Debido a que este proyecto involucró a todas las áreas y a todos los trabajadores, se requirió de una persona que conociera las diferentes áreas y que tuviera una visión general de los procesos de la Compañía que le permitiese tener criterio para adaptarlos a las necesidades ergonómicas que enfrenta la empresa, requisito cumplido por el autor partiendo de su experiencia en la compañía con los proyectos desarrollados en la formación Dual del Programa de Administración de Empresas.

2.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Teniendo en cuenta la importancia de ajustar la Compañía al estándar creado para Ergonomía, se plantea la siguiente pregunta: ¿Cuáles son los requerimientos necesarios para la implementación del estándar ergonómico en la empresa?

2.3 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

- ¿Por qué es importante que el departamento de salud ocupacional se ajuste al estándar corporativo de ergonomía?
- ¿Cómo se implementará el estándar ergonómico establecido por la Corporación?
- ¿Qué actividades se pueden considerar importantes en la implementación y seguimiento del estándar ergonómico?

Para Colgate es importante la salud y el bienestar de sus colaboradores, y es por esto que día a día busca brindarles el mejor lugar para trabajar, por tal, se considera importante que la Empresa se ajuste a los requerimientos que el entorno propone, y que por consiguiente la Corporación defina.

3. JUSTIFICACIÓN

Hoy por hoy, hay diferentes tipos de teorías que le permiten a las empresas o mas puntual aun al departamento de salud ocupacional mejorar o mantener el ambiente laboral, promoviendo un trabajo productivo y seguro para los trabajadores.

Para dar cumplimiento de los lineamiento corporativos Colgate Palmolive Colombia requirió diseñar un plan de acción que les permita analizar, corregir, medir y evaluar los riesgos ergonómicos a los que los empleados están expuestos diariamente, pero que para ellos son imperceptibles; estamos hablando de una mala posición, un movimiento mal elaborado durante mucho tiempo o en repetidas ocasiones.

Partiendo de lo anterior, la Corporación diseñó varias campañas para cuidar de sus trabajadores, ayudándolos a que tengan un balance correcto de vida y trabajo; entre estas campañas, la corporación, es decir la casa matriz, estableció para Colombia un estándar ergonómico que le permitiera velar por la seguridad de sus colaboradores, brindándoles un entorno saludable y en optimas condiciones para desempeñar sus funciones diarias lo cual repercute en la productividad de la empresa, convirtiéndose en una necesidad inmediata para el departamento de salud ocupacional.

Por las anteriores razones el presente proyecto es de vital importancia para la empresa pues además de cumplir los lineamientos de casa matriz, permitirá a los trabajadores disfrutar de buena salud y mejor desempeño laboral.

Adicionalmente, se convirtió en una oportunidad para que el estudiante evaluará diferentes escenarios, personas, oficios, actividades, lo que le permitió aplicar lo aprendido desde el inicio de su carrera y la experiencia en el desarrollo de sus proyectos en las diferentes áreas de la organización.

Otro punto a destacar, es que el estudiante haciendo uso de sus amplios conocimientos en administración para detallar responsables, definir indicadores, puntos de control en el proceso, áreas de máximo riesgo, etc. fortalecerá las bases teóricas para adaptar la teoría a la practicidad del mundo laboral.

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Implementar el estándar corporativo de ergonomía según los requerimientos establecidos por Colgate Palmolive.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diagnosticar el estado actual de cumplimiento del estándar corporativo de ergonomía para identificar los requerimientos por desarrollar.
- Establecer acciones y documentaciones necesarias para dar cumplimiento al estándar corporativo de ergonomía, incluyendo la divulgación de las mismas en el área de Salud Ocupacional.
- Proponer mejoras para garantizar la aplicación y el mantenimiento del estándar corporativo de ergonomía.

5. MARCO DE REFERENCIA

5.1 MARCO TEÓRICO

Con el presente proyecto se definió como una persona debe desempeñar sus funciones, sin exponerse a ningún tipo de riesgo o lesiones físicas graves. De ahí la importancia de definir los diferentes tipos de riesgos a los cuales los trabajadores pueden encontrarse expuestos en una empresa.

5.1.1 Ergonomía. Según la AIHA (American Industrial Hygiene Association Position Statement on Ergonomics), “Ergonomics is a multidisciplinary science whose primary focus is the anticipation, recognition, evaluation, and control of musculoskeletal disorders (MSD) and their risk factors in the workplace. This is accomplished through the application of principles based on the physical and psychological capabilities of people to the design or modification of jobs, equipment, products, and workplaces”³.

De acuerdo a lo anterior, Ergonomía es una ciencia que estudia el trabajo, en relación con el entorno en que se lleva a cabo (el lugar de trabajo) y con quienes lo realizan (los trabajadores), considera los principios de capacidades físicas y psicológicas de las personas, para finalmente diseñar o adecuar los equipos, herramientas y ambientes de trabajo, a fin de evitar o disminuir los riesgos de daños y enfermedades, así como aumentar la eficiencia y mejorar la calidad de vida en el trabajo.

La aplicación de la ergonomía al lugar de trabajo y dentro de los sistemas de salud y seguridad obtiene muchos beneficios evidentes; para el trabajador, entornos laborales más saludables y seguros; para el empleador, aumento de la productividad.

La ergonomía estudia distintas condiciones laborales que pueden influir en la comodidad y la salud del trabajador, comprendidos en factores como la iluminación, el ruido, la temperatura, las vibraciones, el diseño de las herramientas, el de las máquinas, el de los asientos, el calzado y el del puesto de

³ AIHA (American Industrial Hygiene Association Position Statement On Ergonomics)[en línea].Estados Unidos, 2009. [Consultado 15 de Abril, 2012]. Disponible en Internet: <http://www.aiha.org/newspubs/govtaffairs/Documents/ErgonomicsPositionstmnt100509.pdf>

trabajo, incluidos elementos como el trabajo en turnos, las pausas y los horarios de comidas.

“Para lograr el éxito en la implementación de Programa de Ergonomía, se requiere la participación y compromiso de la Gerencia así como la de sus trabajadores; como contar también con la asesoría adecuada de profesionales especializados para realizar el análisis del lugar de trabajo e implementar programas de entrenamiento y educación. De la misma manera es importante la implementación de un sistema de prevención y control de reportes tempranos de daños manejados por el Programa Medico”⁴.

5.1.2 Programas Ergonómicos. Para comenzar con este tema, es importante entender que no existe panacea en Medicina, ni en Salud Ocupacional ni en Ergonomía, es decir no hay remedio para todo, así que, los métodos ergonómicos se basan en un principio básico Prevención pues para abordar este tipo de problemas se debe estudiar la empresa, el trabajo y ante todo reconocer los riesgos de manera minuciosa⁵.

Los problemas ergonómicos deben comenzar a abordarse luego de conocer las siguientes herramientas de la empresa:

- **Cultura Organizacional**

La cultura organizacional es el conjunto de normas, hábitos y valores, que practican los individuos de una organización, y que hacen de esta su forma de comportamiento.

- **Una norma**, aplicado a los temas de gestión, es todo lo que está escrito y aprobado, que rige a la organización, y que debe ser respetado por todos los integrantes de ella. Una norma debe estar escrita detalladamente en los documentos de gestión empresarial: Manual de organización y funciones, planes de capacitación, planes estratégicos, entre otros.

⁴ Ergonomía [En línea]: Productividad y la prevención de riesgos a la salud. Perú: COPERSA INGENIERIA S.A.C. [consultado 15 de Marzo de 2012]. Disponible en internet: <http://www.mantenimientomundial.com/sites/mm/notas/ergonomia.pdf>

⁵ ERGO BLOG [En línea]: Programas Ergonómicos para control de las lesiones músculo-tendinosas (LMT) en el trabajo. Chile: Miguel E. Acevedo Álvarez, 2010. [consultado 12 de Marzo de 2012]. Disponible en internet: <http://eee0901.blogspot.com/2010/03/programas-ergonomicos-para-control-de.html>

- **Un hábito**, para efectos de gestión es lo que no está escrito, pero se acepta como norma en una organización. Ejemplo: si en un establecimiento de salud, no se acostumbra fumar, pero no hay norma escrita que lo prohíba, sabiendo que puede ser molesto para algunos pacientes o trabajadores, este hábito de no fumar es una característica de la cultura organizacional de este establecimiento.
- **Un valor**, es una cualidad que tiene una persona que integra una organización. Ejemplo: sencillez, alegría, responsabilidad, honradez, puntualidad, etc. Los valores también pueden ser negativos (algunos lo llaman antivalores).

- **Actividad Económica**

Las actividades económicas son las que clasifican las empresas según su actividad principal (productora, distribución, consumo, agricultura, comercio, etc.)

Además de esto, se debe participar activamente al trabajador, para que este conozca los riesgos a los que se encuentra expuesto y muy importante también, para que se sienta respaldado por la compañía y reconozca el compromiso que la empresa tiene con él, no solo entorno a su productividad sino también de brindarle un medio laboral seguro.

Cabe denotar que aunque no existe un método ergonómico universal que se adapte a los diferentes entornos y actividades económicas; es posible basarse en una metodología de riesgos definida como los "7 pasos" definida por la NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health).

5.1.3 Control de los riesgos Ergonómicos. Para controlar los riesgos ergonómicos primero se debe conocer que tipo de riesgos pueden presentarse en el entorno laboral analizado, debido a esto se debe establecer un plan de trabajo sistemático que determine si existe o no el riesgo potencial. Una de las metodologías mas usadas para determinar los riesgos es la de **NIOSH** llamada "7 pasos" que es un sistema reconocido a nivel internacional para el manejo preventivo de las lesiones músculo-tendinosas de origen laboral⁶.

⁶ NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health). [En línea] Elements of Ergonomics Programs. Estados Unidos: NIOSH. [consultado 20 de Marzo de 2012]. Disponible en internet: <http://www.cdc.gov/niosh/docs/97-117/pdfs/97-117.pdf>

Los siete pasos se pueden resumir de la siguiente manera:

- Identificación del problema.
- Preparar las condiciones para la acción.
- Crear capacidades locales.
- Reunir información y evidencias de problemas.
- Desarrollar controles.
- Establecer políticas de Salud Ocupacional Preventiva.
- Crear un programa de Ergonomía proactiva.

Es importante notar que para implementar esta metodología se debe de estructurar un equipo de trabajo mixto el cual debe ser conformado por:

- Persona que se esta evaluando.
- Encargado de salud ocupacional.
- Ergonomista asignado para corregir el riesgo evaluado.

5.1.4 Componentes de un estándar de Ergonomía. Para el desarrollo del estándar ergonómico en Colgate Palmolive Colombia, la corporación propone incluir los siguientes aspectos:

- Objetivo
- Alcance
- Conceptos
- Programa Ergonómico
 - Componentes del Programa Ergonómico
- Control de Riesgos Ergonómicos
 - Recursos
 - Indicadores
 - Análisis de Tendencias

- Proceso de Evaluación Ergonómica
- Priorización de Riesgos
- Reducción de Riesgos

Dado a los adelantos que tiene la Compañía en términos de Ergonomía, se definió como objetivo hacer un diagnóstico del estado actual de cumplimiento del estándar para de esta manera identificar los requerimientos pendientes por desarrollar, y de esta manera cumplir a cabalidad los requisitos establecidos.

5.1.5 Calidad de vida laboral (CVL). La calidad de vida es una secuencia de causas y efectos, lo primordial para una persona es la satisfacción de sus necesidades que van siendo suplidas con su vida laboral, luego se espera una respuesta de compromiso y sentido de pertenencia, que sin ser tan evidentes depende en gran medida del bienestar de cada uno de los trabajadores, la vinculación de los directivos en la totalidad de la empresa haciendo sentir a cada miembro como eslabón importante y decisivo para el buen desempeño de la organización.

Lo que encierra este enfoque es la preocupación por el bienestar general de la salud de los trabajadores en el desempeño de sus tareas, la satisfacción en su puesto de trabajo y el interés de la organización en su potencial productivo y la calidad de vida.

El Modelo de Calidad de vida laboral, según Nadler se fundamenta en cuatro aspectos⁷:

- Participación de los empleados en las decisiones.
- Restructuración del trabajo a través del enriquecimiento de tareas y de grupos autónomos de trabajo.
- Innovación en el sistema de recompensas, para influir en el clima organizacional.

⁷ CHIAVENATO, Idalberto, “Gestión del talento humano”, Cap. 15. pág. 408. Editorial Mc Graw Hill, California.

- Mejoramiento del ambiente de trabajo en cuanto a condiciones físicas y psicológicas, horarios de trabajo, etc.

5.2 MARCO CONTEXTUAL

5.2.1 Generalidades de la Empresa. Colgate Palmolive tuvo sus inicios en 1806, después de que William Colgate abrió una pequeña fábrica de almidón, jabones y velas en la ciudad de Nueva York, y desde la fecha la Compañía ha trabajado en el desarrollo de sus productos y la adquisición de nuevas marcas como estrategia de crecimiento.

Actualmente es una empresa multinacional presente en más 222 países en el mundo; está dedicada a la fabricación, distribución y venta de productos de cuidado personal y limpieza en tres grandes categorías: Cuidado Oral, Cuidado Personal y Cuidado del Hogar. Además, es propietaria de la empresa Hill's Pet Nutrition, fabricante de productos de nutrición animal. De esta manera sus líneas de producto son:

- Cuidado Oral
 - Cremas
 - Cepillos
 - Cedas
 - Enjuagues
 - Productos profesionales
- Cuidado Personal
 - Desodorantes
 - Jabones
 - Talcos
- Cuidado del Hogar
 - Superficies
 - Limpiadores líquidos
 - Lava lozas
 - Cuidado de la ropa
 - Detergentes

- Suavizantes
- Alimento para Macotas
- Science Diet

Cuenta con aproximadamente 36,000 empleados en el mundo, por los cuales trabaja para atraer y para conservar como una mano de obra experta y talentosa. Los reclutas de la compañía de todos los fondos, proporcionan oportunidades de capacitación y desarrollo para que de esta manera crezcan y prosperen. En Colombia, con más de 1,400 empleados, tiene su planta de operaciones en Cali en la Cra 1 #40-108 del barrio Manzanares.

La Compañía pertenece al sector industrial de manufactura; cuenta con canales de distribución directos (hipermercados, supermercados y club) e indirectos (mayoristas, droguerías, tiendas y pequeños supermercados). Entre los aspectos particulares de la empresa como son su misión, visión, valores y organigramas, a continuación se describen:

Misión y Visión

Colgate tiene como misión "con el liderazgo de nuestra gente crecer agresivamente desarrollando una fuerte relación con clientes, consumidores y la profesión, liderando en innovación", y como Visión, ser la mejor compañía de productos de consumo masivo en el Mundo.

Valores

Sus tres valores fundamentales, Cuidado, Trabajo en equipo global y Mejora Continua son parte de todo lo que hacen.

Estos tres aspectos son la base de la estrategia de negocios y se reflejan en cada uno de los aspectos de la vida laboral.

- **Cuidado de nuestra gente**

Colgate es una empresa preocupada por las personas, ya sean empleados de la empresa, clientes, accionistas o socios de negocios. Su compromiso es actuar con

integridad y honestidad en todo momento, escuchar respetuosamente a los demás y valorar las diferencias. También están comprometidos a proteger el ambiente a nivel mundial y a contribuir al mejoramiento de las comunidades donde vive y trabaja el personal de Colgate.

- **Trabajo en equipo global**

Todo el personal de Colgate es parte de un equipo global, y su compromiso es trabajar en conjunto de un país a otro, a lo largo del mundo. Sólo compartiendo ideas, tecnologías y talentos, la compañía podrá obtener y sustentar un crecimiento rentable y sus ganancias.

- **Mejora Continua**

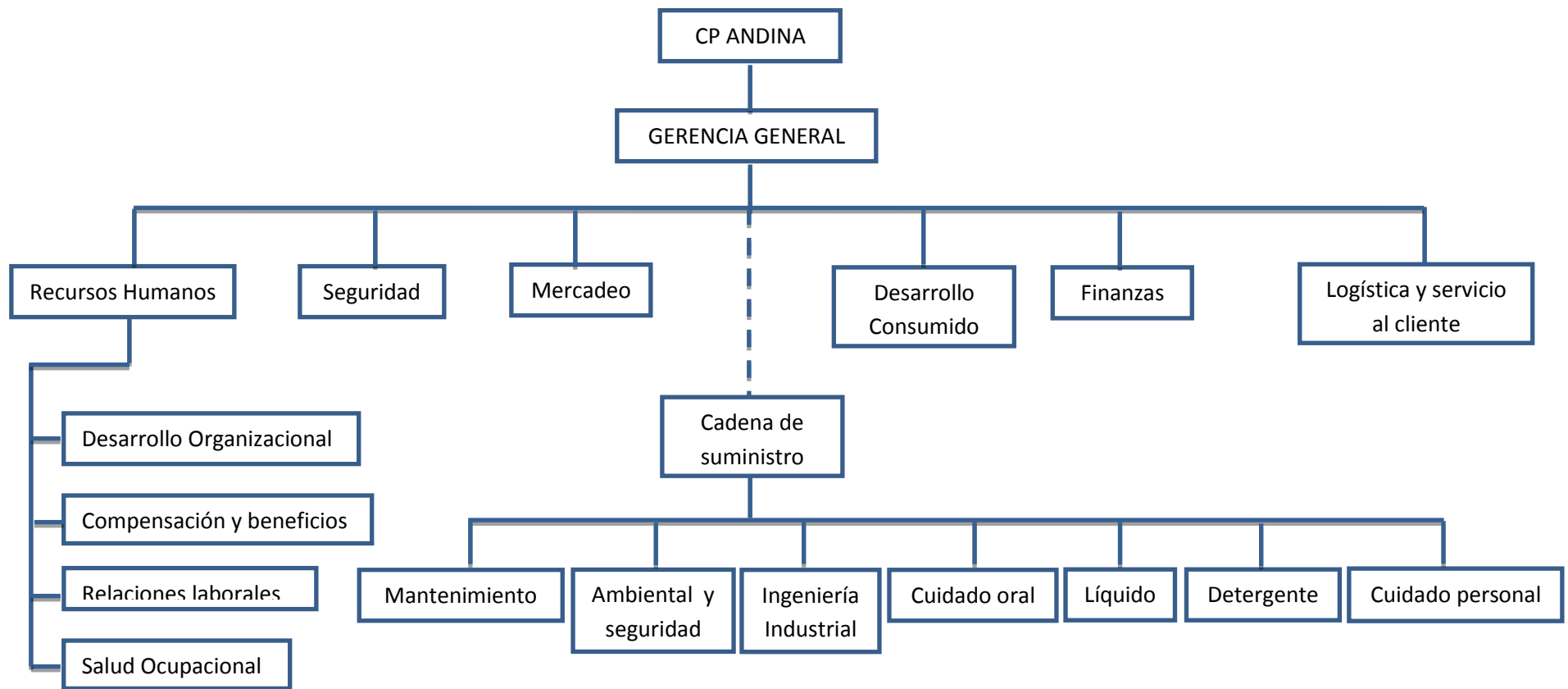
El compromiso de Colgate es mejorar cada día en todo lo que hace, tanto en equipo como en forma individual. Nuestra empresa llegará a ser la mejor en la medida en que conozca mejor al cliente y sus expectativas, y trabaje de manera permanente para innovar y perfeccionar sus productos, servicios y procesos.

Colgate ofrece oportunidades de trabajo alrededor del mundo en las siguientes áreas: Ingeniería y Manufactura, Finanzas, Recursos Humanos, Información y Tecnología, Legal, Mercadotecnia, Investigación, así como Desarrollo y Ventas.

- **Organigrama**

Colgate Palmolive en su direccionamiento como Multinacional maneja todos sus departamentos desde la casa matriz ubicada en New York. Este organigrama muestra la distribución de sus departamentos y las respectivas áreas desde una óptica global.

Figura 1. Organigrama



Fuente: Colgate Palmolive Cía., Colombia - RH.

5.3 MARCO LEGAL

Para el presente proyecto se establecen las siguientes normas legales que rigen los procesos ocupacionales, y ergonómicos.

LEY 1562 DE 2012

Artículo 1°. Definiciones:

Sistema General de Riesgos Laborales: Es el conjunto de entidades públicas y privadas, normas y procedimientos, destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan.

Las disposiciones vigentes de salud ocupacional relacionadas con la prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades laborales y el mejoramiento de las condiciones de trabajo, hacen parte integrante del Sistema General de Riesgos Laborales.

Salud Ocupacional: Se entenderá en adelante como Seguridad y Salud en el Trabajo, definida como aquella disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones.

Programa de Salud Ocupacional: en lo sucesivo se entenderá como el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. Este Sistema consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo

Parágrafo. El uso de las anteriores definiciones no obsta para que no se mantengan los derechos ya existentes con las definiciones anteriores.

Artículo 4°. Enfermedad laboral. Es enfermedad laboral la contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar. El Gobierno Nacional, determinará, en forma periódica, las enfermedades que se consideran como laborales y en los casos en que una enfermedad no figure en la tabla de enfermedades laborales, pero se demuestre la relación de causalidad con los factores de riesgo ocupacionales será reconocida como enfermedad laboral, conforme lo establecido en las normas legales vigentes.

Parágrafo 1°. El Gobierno Nacional, previo concepto del Consejo Nacional de Riesgos Laborales, determinará, en forma periódica, las enfermedades que se consideran como laborales.

GTC 45 DE 2012

De acuerdo a la Guía Técnica Colombiana 45 con actualización en el 2012, se establece que para la identificación de los peligros y valoración de los riesgos se debe tener en cuenta que:

El propósito general de la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en Seguridad y Salud Ocupacional (S y SO), es entender los peligros que se pueden generar en el desarrollo de las actividades, con el fin de que la organización pueda establecer los controles necesarios, al punto de asegurar que cualquier riesgo sea aceptable.

La valoración de los riesgos es la base para la gestión proactiva de S y SO, liderada por la alta dirección como parte de la gestión integral del riesgo, con la participación y compromiso de todos los niveles de la organización y otras partes interesadas. Independientemente de la complejidad de la valoración de los riesgos, ésta debería ser un proceso sistemático que garantice el cumplimiento de su propósito.

Todos los trabajadores deberían identificar y comunicar a su empleador los peligros asociados a su actividad laboral. Los empleadores tienen el deber legal de evaluar los riesgos derivados de estas actividades laborales.

El procedimiento de valoración de riesgos que se describe en esta guía está destinado a ser utilizado en:

- Situaciones en que los peligros puedan afectar la seguridad o la salud y no haya certeza de que los controles existentes o planificados sean adecuados, en principio o en la práctica;
- Organizaciones que buscan la mejora continua del Sistema de Gestión del S y SO y el cumplimiento de los requisitos legales, y
- Situaciones previas a la implementación de cambios en sus procesos e instalaciones.

La metodología utilizada para la valoración de los riesgos debería estructurarse y aplicarse de tal forma que ayude a la organización a:

- Identificar los peligros asociados a las actividades en el lugar de trabajo y valorar los riesgos derivados de estos peligros, para poder determinar las medidas de control que se deberían tomar para establecer y mantener la seguridad y salud de sus trabajadores y otras partes interesadas;
- Tomar decisiones en cuanto a la selección de maquinaria, materiales, herramientas, métodos, procedimientos, equipo y organización del trabajo con base en la información recolectada en la valoración de los riesgos;
- Comprobar si las medidas de control existentes en el lugar de trabajo son efectivas para reducir los riesgos;
- Priorizar la ejecución de acciones de mejora resultantes del proceso de valoración de los riesgos, y demostrar a las partes interesadas que se han identificado todos los peligros asociados al trabajo y que se han dado los criterios para la implementación de las medidas de control necesarias para proteger la seguridad y la salud de los trabajadores.

Para que la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos sean útiles en la práctica, las organizaciones deberían:

- Designar un miembro de la organización y proveer los recursos necesarios para promover y gestionar la actividad;
- Tener en cuenta la legislación vigente y otros requisitos;
- Consultar con las partes interesadas pertinentes, comunicarles lo que se ha planificado hacer y obtener sus comentarios y compromisos;

- Determinar las necesidades de entrenamiento del personal o grupos de trabajo para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos e implementar un programa adecuado para satisfacerlas;
- Documentar los resultados de la valoración;
- Realizar evaluaciones higiénicas y/o monitoreos biológicos, si se requiere;
- Tener en cuenta los cambios en los procesos administrativos y productivos, procedimientos, personal, instalaciones, requisitos legales y otros;
- Tener en cuenta las estadísticas de incidentes ocurridos y consultar información de gremios u organismos de referencia en el tema;

Otros aspectos a tener en cuenta para planear adecuadamente el desarrollo de esta actividad son:

- Considerar las disposiciones de seguridad y salud en el lugar de trabajo por evaluar;
- Establecer criterios internos de la organización para que los evaluadores emitan conceptos objetivos e imparciales;
- Verificar que las personas que realicen esta actividad tengan la competencia; entrenar grupos de personas que participen en la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos, con el objetivo de fortalecer esta actividad;
- Considerar la valoración de los riesgos como base para la toma de decisiones sobre las acciones que se deberían implementar (medidas de control de los riesgos);
- Asegurar la inclusión de todas actividades rutinarias y no rutinarias que surjan en el desarrollo de las actividades de la organización, y consultar personal experto en S y SO, cuando la organización lo considere.

De acuerdo al ministerio de trabajo y seguridad social se establece:

DECRETO 614 DE 1984

Por la cual se determinan las bases para la organización y administración de la salud ocupacional en el país.

CAPÍTULO I

Disposiciones Generales Y Recomendaciones

Artículo 2º: Objeto de la Salud ocupacional. Las actividades de la Salud Ocupacional tienen por objeto:

- Propender por el mejoramiento y mantenimiento de las condiciones de vida y salud de la población trabajadora;
- Prevenir todo daño para la salud de las personas, derivado de las condiciones de trabajo,
- Eliminar o controlar los agentes nocivos para la salud integral del trabajador en los lugares de trabajo.

Artículo 30º: Contenido de los Programas de Salud Ocupacional. Los Programas de Salud Ocupacional de las empresas se deberán contener las actividades que resulten de los siguientes contenidos mínimos:

- El subprograma de medicina preventiva comprenderá las actividades que se derivan de los artículos 125, 126 y 127 de la Ley 9a. de 1979, así como aquellas de carácter deportivo-recreativas que sean aprobadas por las autoridades competentes, bajo la asesoría del Instituto Colombiano de la Juventud y el Deporte;
- El subprograma de medicina del trabajo de las empresas deberán:
 - Realizar exámenes médicos, clínicos y paraclínicos para admisión, selección de personal, ubicación según aptitudes, cambios de ocupación, reingreso al trabajo y otras relacionadas con los riesgos para la salud de los operarios.

- Desarrollar actividades de vigilancia epidemiológica de enfermedades profesionales, patología, relacionada con el trabajo y ausentismo por tales causas.
- Desarrollar actividades de prevención de enfermedades profesionales, accidentes de trabajo y educación en salud a empresarios y trabajadores, conjuntamente con el subprograma de higiene industrial y seguridad industrial.
- Dar asesoría en toxicología industrial sobre los agentes de riesgo y en la introducción de nuevos procesos y sustancias.
- Mantener un servicio oportuno de primeros auxilios.
- Prestar asesoría en aspectos médicos laborales, tanto en forma individual como colectiva.
- Determinar espacios adecuados para el descanso y la recreación, como medios para la recuperación física y mental de los trabajadores.
- El subprograma de higiene y seguridad industrial deberá:
 - Identificar y evaluar, mediante estudios ambientales periódicos, los agentes y factores de riesgos del trabajo que afecten o puedan afectar la salud de los operarios.
 - Determinar y aplicar las medidas para el control de riesgos de accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo y verificar periódicamente su eficiencia.
 - Investigar los accidentes y enfermedades profesionales ocurridas, determinar sus causas y aplicar las medidas correctivas para evitar que vuelvan a ocurrir.
 - Elaborar y mantener actualizadas las estadísticas sobre accidentes, enfermedades profesionales, ausentismo y personal expuesto a los agentes de riesgos del trabajo, conjuntamente con el subprograma de medicina de trabajo.
 - Elaborar y proponer las normas y reglamentos internos sobre Salud - Ocupacional, conjuntamente con el subprograma de medicina del trabajo.

RESOLUCIÓN 1016 DE 1989

Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país.

CONSIDERANDO

- Que por Decreto 614 de 1984, en sus artículos 28, 29 y 30 se establece la obligación de adelantar Programas de Salud Ocupacional, por parte de patronos y empleadores.
- Que es obligación de los patronos o empleadores velar por la salud y seguridad de los trabajadores a su cargo.
- Que los patronos o empleadores deben responder por la ejecución del programa permanente de Salud Ocupacional en los lugares de trabajo.

Artículo 2º: El programa de Salud Ocupacional consiste en la planeación, organización, ejecución y evaluación de las actividades de Medicina Preventiva, Medicina del Trabajo, Higiene Industrial y Seguridad Industrial, tendientes a preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores en sus ocupaciones y que deben ser desarrollados en sus sitios de trabajo en forma integral e interdisciplinaria.

Artículo 10º: Los subprogramas de medicina Preventiva y de trabajo tienen como finalidad principal la promoción, prevención y control de la salud del trabajador, protegiéndolo de los factores de riesgos ocupacionales: ubicándolo en un sitio de trabajo acorde con sus condiciones de trabajo psico-fisiológicas y manteniéndolo en actitud de producción de trabajo.

Las principales actividades de los subprogramas de medicina preventiva y del trabajo son:

- Realizar exámenes médicos, clínicos y paraclínicos para admisión, ubicación según aptitudes, periódicos ocupacionales, cambios de ocupación, reingreso al trabajo, retiro y otras situaciones que alteren o puedan traducirse en riesgos para la salud de los trabajadores
- Desarrollar actividades de vigilancia epidemiológica, conjuntamente con el subprograma de higiene y seguridad industrial, que incluirán como mínimo:

- Accidentes de trabajo.
- Enfermedades profesionales.
- Panorama de riesgos.
- Desarrollar actividades de prevención de enfermedades profesionales, accidentes de trabajo y educación en salud a empresarios y trabajadores, en coordinación con el subprograma de Higiene y Seguridad Industrial.
- Investigar y analizar las enfermedades ocurridas, determinar sus causas y establecer las medidas preventivas y correctivas necesarias.
- Informar a la gerencia sobre los problemas de salud de los trabajadores y las medidas aconsejadas para la prevención de las enfermedades profesionales y accidentes de trabajo.
- Estudiar y conceptuar sobre la toxicidad de materias primas y sustancias en proceso, indicando las medidas para evitar sus efectos nocivos en los trabajadores.
- Organizar e implantar un servicio oportuno y eficiente de primeros auxilios.
- Promover y participar en actividades encaminadas a la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
- Colaborar con el Comité de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial de la empresa.
- Realizar visitas a los puestos de trabajo para conocer los riesgos, relacionados con la patología laboral, emitiendo informes a la gerencia, con el objeto de establecer los correctivos necesarios.
- Diseñar y ejecutar programas para la prevención, detección y control de enfermedades relacionadas o agravadas por el trabajo.
- Diseñar y ejecutar programas para la prevención y control de enfermedades generadas por los riesgos psicosociales.
- Elaborar y mantener actualizadas las estadísticas de morbilidad y mortalidad de los trabajadores e investigar las posibles relaciones con sus actividades.

- Coordinar y facilitar la rehabilitación y reubicación de las personas con incapacidad temporal y permanente parcial.
- Elaborar y presentar a las directivas de la empresa, para su aprobación, los subprogramas de Medicina Preventiva y del Trabajo y ejecutar el plan aprobado.
- Promover actividades de recreación y deporte.

6. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

6.1 TIPO DE ESTUDIO

Para el desarrollo del presente proyecto, se utilizaron dos tipos de estudio: exploratorio y descriptivo.

En primera medida se desarrolló un estudio exploratorio ya que éste tipo de estudio “sirve para preparar el terreno, es decir, para familiarizar al investigador con fenómenos relativamente desconocidos”⁸, el cual fue clave en el momento de desarrollar la documentación y acciones necesarias para dar cumplimiento al nuevo estándar a implementar en Colgate Palmolive.

Posterior a esto, se utilizó el estudio descriptivo, el cual “busca especificar las propiedades, características y rasgos de cualquier fenómeno que se analice con la posibilidad de ofrecer predicciones o relaciones”⁹.

La importancia de este estudio se sustentó en la propuesta de mejoras para garantizar la aplicación y el mantenimiento del estándar corporativo de ergonomía para el desarrollo de este proyecto y de esta manera dar solución al problema de investigación.

6.2 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Para la ejecución de este proyecto el método de investigación fue el deductivo ya que este permitió tomar conclusiones generales para explicaciones particulares.

Es así pues, que el proyecto inició con la observación y recolección de información, es decir con un diagnostico actual sobre Ergonomía en la Empresa, el cual permitió establecer un punto de partida para el desarrollo de la investigación y posteriormente permitió generar recomendaciones para una eficiente implementación del estándar.

⁸ HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto; FERNÁNDEZ COLLADO, Carlos y BAPTISTA LUCIO, Pilar. Fundamentos de metodología de la investigación. Madrid: McGraw-Hill, 2007. p. 115-11

⁹ Ibid., p. 117-119

Dado el carácter del proyecto, los métodos requeridos en el desarrollo del mismo fueron establecidos por la Fisioterapeuta de Salud Ocupacional por el conocimiento ocupacional requerido para el cumplimiento al estándar.

6.3 FUENTES Y TÉCNICAS DE INFORMACIÓN

6.3.1 Fuentes Primarias. Debido a que las enfermeras y médicos de Salud Ocupacional son los actores principales en el desarrollo de los procesos del área, la información suministrada por ellos fue importante en la búsqueda de la implementación del estándar.

Igualmente la información proporcionada por la fisioterapeuta por ser ella quien procesa la información suministrada por los médicos y enfermeras, hace seguimiento a los casos Ergonómicos detectados, y reporta tal información a la gerencia. Es importante denotar, que el equipo de ergonomía de la Compañía (conformado por los ya nombrados colaboradores, el gerente de Salud Ocupacional y el autor del presente trabajo) trabajaron conjuntamente para integrar criterios y finalmente lograr un resultado óptimo.

Adicionalmente, el Gerente de Salud Ocupacional fue un actor clave debido al conocimiento que tiene del tema, y quien vela por la seguridad laboral que la Compañía les brinda a sus colaboradores.

Por lo anterior, la técnica de recolección de información se dio a partir de reuniones de trabajo.

6.3.2 Fuentes Secundarias. En el proceso de investigación del problema en gestión fue importante tener como referencia y base los procesos del área, es decir, los procedimientos y actividades que el área debe cumplir relacionados con Ergonomía.

Adicionalmente, los libros, proyectos relacionados, página del Consejo Colombiano de Seguridad, Ministerio de Protección Social, fueron guía en el desarrollo del estándar, ya que le permitieron al autor apropiarse de la terminología y le guiaron en la eficiente implementación.

6.4 DISEÑO METODOLÓGICO

Para el desarrollo y culminación de la presente investigación se llevaron a cabo las siguientes fases, que consistieron en:

- **Diagnosticar el estado actual de cumplimiento del estándar corporativo de ergonomía para identificar los requerimientos por desarrollar.**

En el desarrollo del primer objetivo fue importante partir de la información ya existente sobre Ergonomía en el área de salud ocupacional, para de esta manera identificar las actividades pendientes a desarrollar con el fin de dar cumplimiento al estándar.

Para la realización del mencionado diagnostico, se utilizó como guía el lineamiento establecido por la corporación y luego, según los requerimientos de la Compañía se determinó la documentación faltante.

- **Establecer acciones y documentaciones necesarias para dar cumplimiento al estándar corporativo de ergonomía, incluyendo la divulgación de las mismas en el área de Salud Ocupacional.**

Una vez identificados los requerimientos a desarrollar se comenzaron a gestionar las acciones necesarias para el cumplimiento a la norma corporativa que se ajustaban a las necesidades ergonómicas de la Compañía para finalmente definir el documento que evidenciaría la existencia del estándar.

Después de establecido y aprobado el estándar de ergonomía se efectuó la divulgación del mismo. Dicha divulgación empezó con la capacitación y el entrenamiento del personal del área encargada para de esta manera lograr una sensibilización y formación eficiente para que en el momento de compartir dicho estándar, el personal del área estuviese en capacidad de responder a las inquietudes de las personas y de esta manera lograr un impacto positivo en el entorno laboral.

- **Proponer mejoras para garantizar la aplicación y el mantenimiento del estándar corporativo de ergonomía.**

En el ejercicio de la implementación de un estándar, es de vital importancia establecer mecanismos y recomendaciones que permitan el control y el mantenimiento adecuado de dicha implementación.

Para este proyecto, se consideró importante generar alternativas de administración y control, que le permitirán a la gerencia empoderarse del estándar, e intervenir en el caso que fuese requerido; lo anterior con el fin de obtener eficientes resultados y controlar el riesgo que la implementación del estándar ergonómico espera.

6.5 ALCANCE Y LIMITACIONES

6.5.1 Alcances. Este proyecto tiene alcance para la planta de cuidado oral, CCL Empaque, detergentes, integración vertical, jabones, líquidos, logística, laboratorio, reciclaje, electricistas y PTAR.

Se evaluaron 168 puestos de trabajo, que representan la tarea de 504 empleados (teniendo en cuenta los 3 turnos de trabajo), de un total de 1300 trabajadores de planta, de la siguiente manera:

Cuadro 1. Puestos evaluados en la Planta de CCL (Ofertas)

| SECCION | PROCESO | TAREA |
|---------|---------------------------------|--------------------------------------|
| CCL | Línea 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8 | Alimentador de la línea |
| | Línea 1, 3 y 6 | Manda cajas por la banda |
| | Línea 1, 2, 3, 5 y 6 | Empaque de oferta en bolsa |
| | Línea 1, 2, 3, 5 y 6 | Selladora |
| | Línea 1, 2, 3 y 6 | Horno |
| | Línea 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8 | armado de caja, Empaque y paletizado |
| | Línea 2 | etiquetas con código de barras |
| | Línea 4, 7 y 8 | armado de plegadiza |
| | Línea 4, 5, 7 y 8 | Empaque de crema - cepillo - sachet |
| | Línea 4, 7 y 8 | Alimentador de banda |
| | Línea 1, 2, 3, 4 y 5 | Paletizador |
| | Operario de contrabalanceada CB | Montacarguista |
| | TOTAL | 12 TAREAS |

Cuadro 2. Puestos evaluados en la Planta de Cuidado Oral

| SECCION | PROCESO | TAREA |
|---------------|--|--|
| CREMAS | Linea 1,2,4,6,7,8 | Paletizador y empaque |
| | | Ayudante linea |
| | | Operario de llenadora |
| | | Operario de encartonadora |
| | Linea 9 OFERTAS | Ensamble burbuja crema |
| | | Etiqueteador y revisión |
| | | Paletizador-empacador |
| | | Empaque de cepillos, ensamble de tarjeta y sellado |
| | | Sellado |
| | | Surtir, empacar |
| | Making cremas dentales Area Blanca | Operador de mezclador |
| | Making cremas dentales | Abrasivos |
| TUBO LAMINADO | Tubo laminado Linea 1, 2, 3,4, 5 y 6 | Operario |
| | Tubo laminado Linea 2 y 4 | Empaque |
| | Tubo laminado Linea 1, 2, 3, 4, 5 y 6 | Paletizado y armado de cajas corrugadas |
| | Tubo Laminado | Ayudante general |
| CEPILLOS | Cepillos | Marcación y empaque |
| | Cepillos Blisteadora 1, 2 y 3 | Ensamble del cepillo, empaque y patinadora |
| | Cepillos Encerdadora 1, 2, 3, 4, 6 Y 7 | Operaria de encerdadora |
| CUIDADO ORAL | OPERARIOS MECANICOS | |
| TOTAL | | 20 TAREAS |

Cuadro 3. Puestos evaluados en la Planta de Detergentes

| SECCION | PROCESO | TAREA |
|------------------------|---|--|
| BARRAS | Línea 1- línea piloto | Operario de línea |
| | | Empacadores |
| | | Paletizador |
| | | Recuperar y armar cajas |
| | Linea 2 Axion Disco | Operario de línea |
| | | Paletizador-armador de cajas |
| | | Empacadores |
| | Linea 3 FAB BARRA | Operario de línea |
| | | Paletizador |
| | | Empacadores |
| | Linea 2 línea piloto cremas | Alimentador de pots |
| | Linea 2 línea piloto cremas | Tapador |
| | Linea 2 línea piloto cremas | Operario wraparound |
| | Linea 2 línea piloto cremas | Operario llenadora |
| | Linea 3 cremas | Alimentador de pots |
| | Linea 3 cremas | Enfundador de pots |
| | Linea 3 cremas | Empacadores |
| | Linea 3 cremas | Armar cajas |
| | Linea 3 cremas | Operario de llenadora y operario de wraparound |
| | Linea 3 cremas | Paletizador |
| | MEZCLADORES BARRAS | Ayudante de adicionador de producto recuperado |
| | MEZCLADORES BARRAS | Operario laboratorio |
| LLENADO | Linea Rovema 220-280, Linea packande y línea empack A y B | Paletizador |
| | | Empacador |
| | | sellador |
| | | Operario línea |
| | Zona recuperador | Recuperador |
| TORRE | Torre 6° piso Manufactura de detergentes en polvo | Operario |
| | Torre 2° y 5° piso Manufactura de detergentes en polvo | Operario |
| | | Doblar tolvas |
| | Torre 4° piso Manufactura de detergentes en polvo | Recuperador |
| | | Operario |
| | Torre 3° piso Manufactura de detergentes en polvo | Operario |
| | Torre 1° piso | Dilución y soplado |
| | | Materia prima |
| | | CCN |
| Doblado bolsa o tolvas | | |
| TOTAL | | 37 TAREAS |

Cuadro 4. Puestos evaluados en la Planta de Integración Vertical

| SECCION | PROCESO | TAREA |
|------------|---|-------------------------------------|
| I VERTICAL | Enfundadora de Potes | Alimetador de pots |
| | | Operario de enfundadora Axion crema |
| | | Empaque y paletizado |
| | Inyectora 8, 9, 20, 21, 23, 24, 25 y 26 | Empacador de pots y tapas |
| | | Operario de inyectora |
| | Pigmentador | Pigmentador |
| | Montacarguistas | Operario de contrabalanceada CB |
| | Molino 2,5,6,7,8 | Operario |
| | Mecánicos | Operario |
| TOTAL | | 9 TAREAS |

Cuadro 5. Puestos evaluados en la Planta de Jabones

| SECCION | PROCESO | TAREA |
|--------------------------|---------------------------|-------------------------------------|
| JABÓN TERMINADO | LINEA 1,2,3,4 | operario linea |
| | | empacador |
| | | recuperación |
| | | paletizador |
| | LINEA 5 KLOCKNER | Operario de linea |
| | | Empacador paletizador y recuperador |
| | | Ayudante de linea |
| | LINEA 6 DEO POTES | Empacador |
| | | paletizador |
| | | operario de linea |
| | | alimentador tubos, tapas y pots |
| | | sellador tubos colapsibles |
| | | Tapador |
| | RECUPERACION SACHET | Recuperación de sachet |
| | MEZCLADORES | Operario de linea |
| | | Ayudante de linea |
| | MAKING DEOS | Operario de linea |
| | | Ayudante de linea |
| JABÓN HÚMEDO | EVAPORACION Y DESTILACION | Operario Evaporacion y Destilacion |
| | SCN | Operario |
| | RECIBO | Operario |
| | BLANQUEO | Operario |
| | SECADORA | Operario |
| JABÓN HÚMEDO Y TERMINADO | PLANTA EN GENERAL | Operario Mecanico |
| TOTAL | | 24 TAREAS |

Cuadro 6. Puestos evaluados en Laboratorio

| SECCION | PROCESO | TAREA |
|-------------|----------------------------|---|
| LABORATORIO | Laboratorio Microbiologico | Lectura de resultados, siembra, preparacion de medios, lavado y disposicion de desechos |
| | | Manejo de cultivos |
| | Laboratorio Quimico | Muestreadores |
| | | Analista Quimico |
| | | Lavado de materiales |
| | | Quimico de materias primas |
| | | Reportes |
| | | |
| TOTAL | | 7 TAREAS |

Cuadro 7. Puestos evaluados en la Planta de Logística

| AREA O SECCION | PROCESO | TAREA |
|----------------|--------------------------|--------------------------------------|
| LOGÍSTICA | Bodega de Distribución | Estibadores |
| | | Operario de contrabalanceada CB |
| | | Operario de crown PC |
| | | Operario de crown PE |
| | | Operario de Crown H.R. |
| | | Operario de Tractor |
| | | Operario de remolque |
| | Recibo | Chequeadores |
| | | operario CB |
| | CP 39 | Etiqueteador de producto |
| | RECONDICIONAMIENTO | Operario CB |
| | | Destruir material |
| | | Armar cajas |
| | | Recuperar |
| | | etiqueteador de mercancia recuperada |
| | MATERIA PRIMA 1H | Operario CB |
| | MECANICOS DE MONTACARGAS | OPERARIOS |
| TOTAL | | 18 TAREAS |

Cuadro 8. Puestos evaluados en la Planta de Líquidos

| AREA O SECCION | PROCESO | TAREA |
|-------------------|--|--|
| LÍQUIDOS LLENADO | LINEA D CP10 | Tapador |
| | | Empacador |
| | | Paletizador |
| | LINEA O OFERTAS | Operario de maquina |
| | | Alimentador de cajas y botellas |
| | | Enfundador |
| | | Empacador |
| | | Paletizador |
| | LINEA B Y C | Alimentador de botellas |
| | | empacadores |
| | | paletizador |
| | | operario de maquina bliss |
| | LINEA A | operaria linea botellas y bandeja de rechazo |
| | | Paletizador |
| | LINEA L-N DOY PACK170 | Operario de maquina |
| | L-K 260 | |
| | L-M 360 | |
| | LINEA L-N DOY PACK170 | Empacador |
| | L-K 260 | |
| | L-M 360 | |
| | LINEA L-N DOY PACK170 | Recuperacion |
| | L-K 260 | |
| | L-M 360 | |
| | LINEA L-N DOY PACK170 | Paletizador |
| | L-K 260 | |
| | L-M 360 | |
| LÍQUIDOS FLEXIBES | LINEA E TWIN KEY PACK LINEA J CRAMSA | Empacadora |
| | | Operario |
| | | Paletizador |
| | LINEA HASSIA | Paletizador |
| | | Empacador |
| MAKING | MAKING LIQUIDOS 1-2-3 | Operario |
| SOPLADO | INYECTORAS VERTICAL DONGSHIN | Operario de maquina |
| | | Empacador |
| | | Pigmentador |
| | SOPLADORA BOTELLAS N° 2, 3, 4, 5, 7, 9, 11 | Seleccionador de botellas |
| | | Paletizador |
| | | Revabador |
| | SOPLADORA BOTELLAS N ° 8 | Empacador |
| | | Etiquetador |
| | SOPLADORAS | Pigmentador |
| SOPLADO LLENADO | PLANTA GENERAL | OPERARIO MECANICO |
| TOTAL | | 34 TAREAS |

Cuadro 9. Puestos evaluados en Reciclaje y PTAR

| AREA O SECCION | TAREA |
|----------------|---|
| PTAR | Operario |
| RECICLAJE | Operario picador de plastico |
| | Operario picador de papel |
| | Operario General de Patio |
| | Mezclador de crema dental |
| | Operario General de Aseo (tulas, chatarra y tambores) |
| | Operario de contrabalanceada CB |
| TOTAL | 7 TAREAS |

Cuadro 10. Puestos evaluados en Ingenierías (Electricistas)

| AREA O SECCION | PROCESO | TAREA |
|----------------|-------------------|----------|
| ELECTRICISTAS | PLANTA EN GENERAL | OPERARIO |

Para el presente proyecto se decidió iniciar la evaluación con un muestreo aleatorio simple, con el fin de identificar riesgos. Sin embargo, el personal de salud estará atento a cualquier cargo futuro que requiera ser evaluado por estar generando algún tipo de sintomatología osteomuscular.

Los cargos administrativos no fueron incluidos en la evaluación realizada, pues en la remodelación de la estructura de las oficinas, se tuvo en cuenta que todos los puestos cumplieran con los estándares ergonómicos requeridos.

6.5.2 Limitaciones. La compañía no autoriza la divulgación de los resultados totales del proyecto, por lo cual solo se muestra un ejemplo de un puesto de trabajo.

7. DIAGNOSTICO DEL ESTADO ACTUAL DE CUMPLIMIENTO DEL ESTANDAR CORPORATIVO DE ERGONOMÍA

Tomando como base el estándar de ergonomía establecido por la corporación, se identificaron puntos para desarrollar con éxito este proceso; por lo cual se llevo a cabo un desglose de actividades que permitieron evaluar el estado actual de la compañía frente a la guía estándar (ver Anexo A) y, al final este diagnóstico fue la guía para identificar y posteriormente desarrollar las actividades faltantes a fin de dar total cumplimiento al Estándar.

7.1 IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES QUE COMPONEN EL PROCESO DE EVALUACIÓN DEL ESTADO ACTUAL DEL ESTANDAR

Como se mencionó anteriormente, primero se describieron los requerimientos de la corporación (ver anexo A), los cuales fueron definidos de tal manera que puedan ser desarrollados en la compañía, teniendo en cuenta que el estándar fue desarrollado como una guía genérica para ser adaptada a la subsidiaria, Colgate Palmolive Colombia.

7.1.1 Objetivo. Como primera instancia en la implementación del estándar se definió que se necesita para que este proceso tenga éxito, pues trabajar sin un horizonte puede llevar a que el estándar no se aplique correctamente o que este solo funcione en determinadas ocasiones.

Para poder trabajar en el horizonte correcto fue importante primero enfocarse principalmente en definir desde un comienzo que el programa ergonómico esta especialmente diseñado para prevenir todo tipo de trastornos musculoesqueléticos (también llamados trastornos ergonómicos), por lo cual fue de vital importancia que el objetivo apuntará a disminuir los riesgos presentes en el puesto de trabajo y los que pudiesen presentarse.

7.1.2 Alcance. En el desarrollo del estándar fue importante determinar hasta donde se quería llevar a cabo la implementación, ya que este proyecto debía desarrollarse en etapas; cada etapa debía tener una población definida, pues como su nombre lo indica el alcance hace referencia a la definición y control de lo que se debe o no incluir en el desarrollo del estándar, es decir, para quienes se aplica y para quienes no.

Éste marca la pauta para la toma de decisiones futuras ya que mejora la precisión en las estimaciones de tiempo, costo y recursos, además de facilitar la asignación clara de responsabilidades.

7.1.3 Conceptos. En esta etapa se generó un listado de términos claves que le permitirán al lector comprender la terminología empleada en el estándar, y le facilitará al grupo de trabajo desarrollar cada punto de forma más eficiente, pues comprender esta terminología es una variante crítica que puede afectar el éxito de la implementación.

7.1.4 Programa Ergonómico. La guía proporcionada por la Corporación contempla que la Empresa debe definir y establecer un programa ergonómico acorde con los riesgos a los que estuviesen expuestos los empleados de la Compañía. Tal programa debería incluir lo siguiente:

7.1.4.1 Recursos. Los recursos hacen referencia a todo lo que la compañía tiene a su disposición para que el estándar pueda ser aplicado, esto incluye, materiales, profesionales en el tema de ergonomía, material de lectura, entre otros.

7.1.4.2 Indicadores. Los indicadores son herramientas que permiten medir el desempeño de un proceso, por lo tanto, se deben seleccionar variables que tengan influencia directa en los resultados, ya que no toda variable está sujeta a evaluación.

7.1.4.3 Análisis de Tendencia. Los Análisis de tendencia se utilizan para realizar un seguimiento en un periodo de tiempo determinado, este proceso se ejecuta en las variables o indicadores que sean considerados como críticos para la toma de decisiones.

7.1.4.4 Evaluación Ergonómica. Una Evaluación ergonómica es la que determina aquellos casos en los cuales hay algún síntoma o **patología osteo-muscular**¹⁰ relacionada con el factor de riesgo propio del área a la que pertenece la tarea realizada, este punto tiene que ver de forma directa con la inspección de puestos de trabajo.

¹⁰ **Patología Osteomuscular:** hace referencia a enfermedades relacionadas con las malas posturas, estrés o hábitos incorrectos, la frecuencia de exposición a algunos factores de carga física y también carga mental.

7.1.4.5 Priorización de Riesgos. Deben clasificarse los factores de riesgo ergonómico a los que se encuentra expuesto el empleado según el análisis del puesto de trabajo (manejo de cargas, movimientos repetitivos, entre otros).

Los riesgos serán clasificados según el resultado de la valoración fisioterapéutica, igualmente se debe de determinar si el riesgo del puesto de trabajo esta catalogado como alto, medio o bajo según la patología diagnosticada.

7.1.4.6 Reducción de Riesgos. Se establecen recomendaciones y controles de ergonomía enfocados al puesto de trabajo evaluado para así disminuir el factor de riesgo hallado.

7.1.4.7 Gestión del Cambio. Cuando se hallan implementado medidas de intervención orientadas a la reducción del riesgo, es importante entonces hacer seguimiento, pues el individuo debe de asimilar el cambio y volverlo parte de su rutina diaria.

7.2 DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL DEL ESTÁNDAR

Una vez identificados los aspectos relevantes a incluir en el desarrollo del estándar, se determinó que para dar completo cumplimiento se debían realizar diferentes actividades, a fin de garantizar la eficiente implementación del estándar. Lo anterior, le permitirá a la compañía llevar un control ergonómico a la salud de todos sus empleados.

Dado lo anterior, se diagnosticó que actividades adicionales debían desarrollarse y cuáles requieren ser reforzadas según lo estipulado por el estándar:

Cuadro 11. Diagnóstico

| DIAGNOSTICO DEL CUMPLIMIENTO DEL ESTANDAR EN LA EMPRESA COLGATE PALMOLIVE | | | |
|--|--|---------------|------------------|
| ACTIVIDAD | | EXISTE | NO EXISTE |
| 7.1 | Objetivo | | X |
| 7.2 | Alcance | | X |
| 7.3 | Conceptos | | X |
| 7.4 | Programa Ergonómico | | |
| 7.4.1 | Recursos | | X |
| 7.4.2 | Indicadores | X | |
| 7.4.3 | Análisis de Tendencia | X | |
| 7.4.4 | Evaluación Ergonómica (Ultima actualizacion - Agosto 2012) | X | |
| 7.4.5 | Priorización de Riesgos | | X |
| 7.4.6 | Reducción de Riesgos | | X |
| 7.4.7 | Gestión del Cambio | | X |

De acuerdo a la información presentada en el Cuadro 11, se evidenció que aunque actualmente en la Compañía existen adelantos en el control ergonómico, este no cumple con todos los requerimientos de la corporación, y es por esto que se definieron nuevas actividades (las actividades marcadas como no existentes) que reforzarían y estandarizarían las mediciones ergonómicas en la Empresa.

Sin embargo, fue importante definir el procedimiento a ejecutar para desarrollar las actividades marcadas en el Cuadro 11 como existentes; pues la guía del estándar fue entregada a la subsidiaria desde comienzos del año 2012, y desde entonces ya se han desarrollado actividades importantes para el cumplimiento del estándar.

Entre tales actividades se encuentran: Indicadores, Análisis de Tendencia y Evaluación Ergonómica.

7.2.1 Existencia de Indicadores. Para medir el riesgo ergonómico presente en la compañía, el área de Salud Ocupacional elaboró un documento que muestra el histórico de los casos identificados como ergonómicos por Salud Ocupacional y calificado como enfermedad profesional por la ARP y por la EPS, mediante un indicador evaluado por la empresa a principios del año 2012 y existente desde

entonces.

Dicho indicador permite medir los días perdidos por caso, es decir, los días transcurridos desde la evaluación como caso ergonómico hasta la fecha, entendiéndose como caso ergonómico los pacientes con mas de 3 veces de consulta por el mismo motivo y calificados por la ARP como enfermedad profesional, o por la EPS como enfermedad general; es por esto que el archivo especifica planta por planta los casos ergonómicos existentes y su representación en días perdidos para la compañía, pues el comportamiento de tal indicador varía dependiendo las plantas y de cada puesto de trabajo.

Actualmente el archivo lleva seguimiento al indicador para cada una de las siguientes plantas¹¹:

- Cuidado Oral
- Departamento Técnico
- Detergentes
- Integración Vertical
- Jabones
- Líquidos
- Logística
- Servicios de Ingeniería
- Seguridad Física

Para el seguimiento de aquellos trabajadores quienes debido a alguna patología osteomuscular (enfermedad de tipo ergonómico) cuentan con recomendaciones médico ocupacionales; el trabajador inicialmente pasa a consulta con los médicos de salud ocupacional de la empresa para que ellos anexen a la historia clínica de cada trabajador las recomendaciones médicas que le han sido generadas a través de una carta enviada de parte de la EPS o la ARP y reportando vía e-mail a los jefes del trabajador, así como a la fisioterapeuta y la administradora del programa de ergonomía para que se lleve a cabo el cumplimiento de las recomendaciones.

¹¹ Información suministrada por Colgate Palmolive Cía.

Este reporte es también divulgado por la gerencia de salud ocupacional a los líderes de todas las plantas, esto con el fin de que cada planta haga seguimiento a sus trabajadores evaluados con restricciones, y a su vez para que las recomendaciones médico laborales emitidas se ejecuten y le brinden al trabajador un entorno saludable pese a sus condiciones de salud.

Es importante que los trabajadores recuerden el tiempo de duración de las recomendaciones, para que antes de que ese tiempo se cumpla, se dirija a la EPS o ARP (según sea el caso) y solicite una nueva valoración para prórroga o finalización de las recomendaciones con las cuales cuenta, ya que la fecha de inicio o de termino, o en su defecto de prórroga, dan la pauta para que el indicador cuente los días de vigencia de un caso.

Si bien, es importante que el lector este al tanto que cuando el trabajador se evalúa con enfermedad general como puede ser una cirugía o una enfermedad no relacionada con el trabajo, la restricción sea otorgada por la EPS, de lo contrario debe ser otorgada por la ARP.

De acuerdo a lo anterior, los casos ergonómicos existentes en la compañía están clasificados de dos maneras: Reubicados y Restringsidos.

Cuando un trabajador sufre una enfermedad profesional, si el porcentaje de discapacidad producto de su enfermedad o accidente no es suficiente para ser pensionado, muy probablemente deba ser reubicado a un nuevo puesto o cargo en el que se puede desempeñar correctamente de acuerdo a su nueva condición, y en caso de que su cargo actual no afecte su condición medica, se restringe y conserva el cargo.

Sobre este tema, el Ministerio de la Protección Social se pronunció en concepto 303964 de 2009:

(...) En el Sistema General de Riesgos Profesionales, cuando se trate de incapacidad generada por enfermedad o accidente de origen profesional, una vez terminado el período de incapacidad temporal originada en enfermedad profesional o accidente laboral, de conformidad con lo previsto en el artículo 4° de la Ley 776 de 2002, el empleador está en la obligación, si el trabajador recupera su capacidad de trabajo, a ubicarlo en el cargo que desempeñaba, o a reubicarlo en cualquier otro para el cual esté capacitado, de la misma categoría; de igual modo, según lo dispuesto en el artículo 8 de la misma norma, cuando se trate de

trabajadores con incapacidad permanente parcial, los empleadores están obligados a ubicar al trabajador incapacitado parcialmente en el cargo que desempeñaba o a proporcionarle un trabajo compatible con sus capacidades y aptitudes, para lo cual deberán efectuar los movimientos de personal que sean necesarios.

Ahora bien frente al tema de la reubicación laboral, es pertinente remitirse al concepto que sobre el particular ha emitido la Dirección General de Riesgos Profesionales:

El artículo 10 ° de la Resolución 1016/89 (Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país), establece que: "Las subprogramas de Medicina Preventiva y del Trabajo, tiene como finalidad principal la promoción, prevención y control de la salud del trabajador, protegiéndolo de los factores de riesgos ocupacionales; ubicándolo en un sitio de trabajo acorde con sus condiciones psico-fisiológicas y manteniéndolo en aptitud de producción de trabajo".

Que el artículo 5° del Decreto Ley 1295/94 establece que: "todo trabajador que sufra accidente de trabajo o enfermedad profesional tendrá derecho a: "asistencia médica, quirúrgica, terapéutica y farmacéutica; servicios de hospitalización; servicio odontológico; suministro de medicamentos; servicios auxiliares de diagnóstico y tratamiento; prótesis y órtesis, su reparación, y su reposición solo en casos de deterioro o desadaptación, cuando a criterio de rehabilitación se recomiende; rehabilitación física y profesional".

Por lo tanto, y de acuerdo a lo anterior la rehabilitación física y profesional debe ser debidamente controlada, y de ahí, la importancia del indicador.

Una vez identificado el caso como reubicado o restringido, puede clasificarse entonces como Productivo (cuando pese a las recomendaciones medico laborales, el empleado sigue cumplimiento con sus objetivos), Productivo Sobre pagado (cuando el trabajador necesita un lazarillo o un asistente para poder cumplir sus metas) y No productivo (cuando el trabajador pese a su restricción, no puede seguir laborando); de esta manera la clasificación de los casos le permite a la compañía identificar los casos críticos como lo son los no productivos, y en segunda instancia los sobre pagados pues son estos quienes generan mayores costos para la Compañía y para la ARP.

De este modo, el documento elaborado en Excel por el autor, define los siguientes puntos a tener en cuenta para obtener la información requerida en el proceso de control y análisis de los casos ergonómicos presentes en la Compañía.

- **Área:** Planta donde labora el trabajador.
- **Focus:** Sección de la planta donde labora el trabajador.
- **Código:** Número de identificación interno.
- **Cédula:** Numero de identificación.
- **Nombre Completo:** Nombre del trabajador.
- **Clasificación:** Hace referencia a si el caso es de reubicación o de restricción.
- **Origen:** Los casos pueden ser por enfermedad general (EG) o profesional (EP).
- **Productividad:** La productividad en estos casos esta medida por casos productivos, no productivos y productivos sobre pagados.
- **AAAA – Inicio:** Año en el que inicio el caso.
- **MM - Inicio:** Mes en el que inicio el caso.
- **DD - Inicio:** Día en el que inicio el caso.
- **AAAA – Final:** Año en el que inicio el caso.
- **MM - Final:** Mes en el que inicio el caso.
- **DD - Final:** Día en el que inicio el caso.
- **Dx CIE 10:** Código del diagnostico del paciente.
- **Dx Nombre:** Diagnostico del paciente.
- **Recomendaciones Laborales:** Recomendaciones en el trabajo emitidas a partir del diagnostico de cada paciente.
- **Localización:** Hace referencia al lugar donde se encuentra la lesión.

- **Estado:** Indica el estado actual de cada caso, en caso de estar vigente el estado es Activo, y en el caso contrario inactivo.

Cuadro 12. Días perdidos por Caso Ergonómico

| AREA | FOCUS | CODIGO | CEDULA | NOMBRE COMPLETO | CLASIFICACION | ORIGEN | TIPO DE RESTRICCION | PRODUCTIVO | AAAA - Inicio | MM - Inicio | DD - Inicio | AAAA - Fin | MM - Fin | DD - Fin | Dx NOMBRE | RECOMENDACIONES LABORALES | LOCALIZACION | TIPO | ESTADO |
|--------------|---------|--------|----------|----------------------------|---------------|--------|---------------------|------------|---------------|-------------|-------------|------------|----------|----------|----------------------|--|--------------|------|----------|
| JABON HUMEDO | JABONES | 5519 | 16614785 | MARCO FIDEL DIAZ CIFUENTES | RV | EG | INDEFINIDO | N | 2000 | 7 | 24 | 2012 | 2 | 1 | SINDROME VERTIGINOSO | PACIENTE NO DEBE LABORAR EN ALTURAS, POR SU PATOLOGIA DE ORIGEN AUDITIVO. ESTA PENDIENTE POR PRESENTAR NUEVAS RECOMENDACIONES DE ESPECIALISTA ORL Y/O MEDICINA LABORAL | ORL | ORL | INACTIVO |

Fuente: Base de Datos RyR, Colgate Palmolive Cía.

En el cuadro 12, se puede observar cada aspecto mencionado anteriormente que se tiene en cuenta en el momento de control y análisis. Si bien, este esquema existe para cada paciente y por cada planta, es decir que la base de datos agrupa por planta cada caso, y de esta manera a cada gerente de planta se le hace entrega mensualmente del proceso de cada caso: si aun esta activo o si no lo esta, si hubo prorroga de su restricción o ya finalizo, etc.

Una vez definidos los anteriores aspectos, se procede a graficar el comportamiento del indicador para establecer entonces la tendencia que presenta.

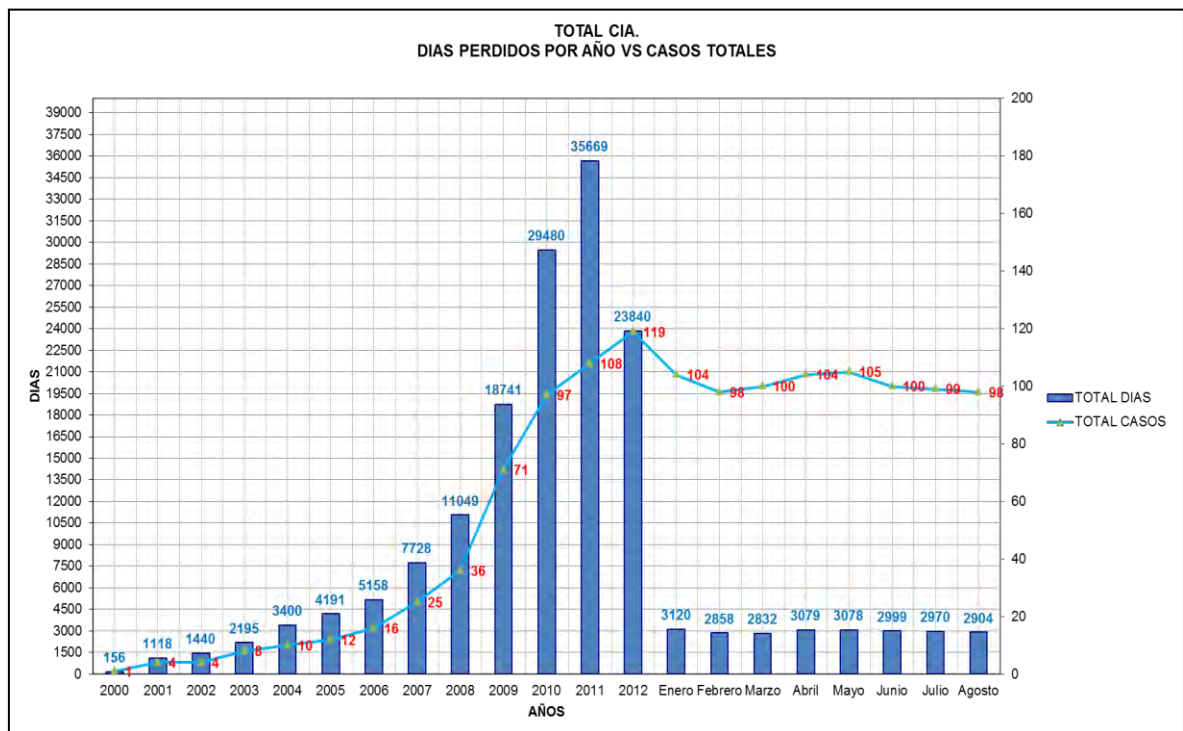
7.2.2 Análisis de Tendencia. Un análisis de tendencia, permite hacer seguimiento a un indicador en un periodo de tiempo, y es este un factor considerado como critico para la eficiente toma de decisiones.

En el caso del estándar, como fue mencionado anteriormente, el indicador mide los días perdidos en el año por caso, y es el análisis el que permite que cada responsable de planta, tome medidas para reducir el riesgo al que sus trabajadores están o pudieran estar expuestos en un futuro, además de que este permite evaluar la dirección y amplitud de la tendencia y predecir resultados.

Dicho análisis es realizado mes a mes por el equipo de ergonomía de salud ocupacional, y presenta el comportamiento que han tenido los casos ergonómicos para cada planta y en general en toda la compañía.

En la figura 2, se puede observar la tendencia del indicador total compañía, y como se ha mencionado anteriormente muestra el histórico de los casos y días acumulados por año.

Figura 2. Gráfico Reubicados y Restringidos

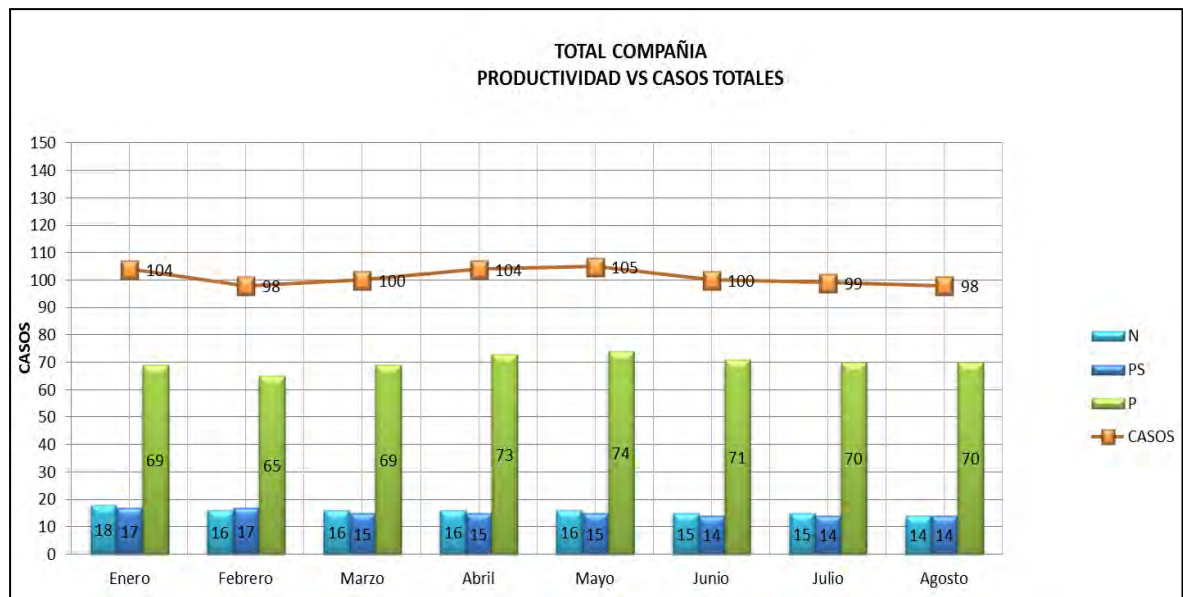


Esta grafica es presentada por planta mes a mes, y el análisis de la misma permite brindar una herramienta a los gerentes para controlar este comportamiento.

Cabe señalar, que la grafica anterior fue elaborada en los últimos meses por el autor con información interna de la compañía, pues como ya ha sido mencionado el estándar fue emitido a la empresa desde comienzos del año 2012.

De acuerdo a lo anterior, puede observarse que el grafico de productividad, permite a la gerencia identificar los casos que esta generando mayor esfuerzo para la Compañía, y de esta manera llevar un seguimiento más riguroso.

Figura 2. Gráfico de Productividad



En la figura 3, puede observarse que en Agosto del presente año existen 98 casos, de los cuales 70 son productivos, 14 no productivos y 14 productivos sobre pagados, lo cual le permite a la empresa detallar cuales son los casos de mayor severidad y así llevar un control para que estos no se vuelvan un riesgo tanto para la compañía como para el trabajador, pues la filosofía de la empresa es buscar que el trabajador tenga una vida sana, y es de esta manera que la Compañía lleva un eficiente control para la estratégica toma de decisiones de la gerencia.

7.2.3 Evaluación Ergonómica. El objetivo de la evaluación ergonómica es detectar los factores ergonómicos de riesgo, considerados importantes en la prevención de las lesiones y enfermedades ergonómicas.

La corporación envió un formato de observación (ANEXO B) que se puede adaptar para evaluar diferentes puestos de trabajo y de esta manera identificar los posibles riesgos a través del método de evaluación visual.

En el proceso de identificación de los puestos con presencia de riesgos ergonómicos, es importante decir que el cuando el trabajador recurre al área de salud ocupacional por alguna sintomatología que pueda estar relacionada con su puesto de trabajo, el medico tratante debe diligenciar el formato de evaluación de síntomas (ANEXO C), y en la tercera consulta por la misma patología, es enviado a la fisioterapeuta, la cual, mediante la herramienta de observación proporcionada por la compañía hace la inspección del puesto de trabajo con el fin de identificar si los síntomas pueden asociarse con la actividad laboral, y de ser así, se procede a hacer la evaluación ergonómica del puesto.

Para tal evaluación y basados en la GTC 45, la fisioterapeuta y la estudiante de administración, establecieron la siguiente tabla para registrar todas las evaluaciones, calificarlas y posteriormente definir la intervención en caso de ser requerida.

Cuadro 13. Evaluación Ergonómica

| PROCESO | AREA O SECCION | ROUTINARIA SI / NO | TIEMPO EXP | PELIGRO | | | |
|---------|----------------|--------------------|------------|---------------|----------------|-------------|-----------------------------|
| | | | | CLASIFICACIÓN | TIPO DE RIESGO | DESCRIPCION | POSIBLES EFECTOS A LA SALUD |

A continuación se define cada campo incluido en la tabla de registro.

Proceso

Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados; hace referencia a la tarea del trabajador.

Área o Sección

Espacio físico en el que se realizan actividades relacionadas con el trabajo, bajo el control de la organización, es decir la planta y la sección de cada planta. Ej: Cuidado Oral – Cremas.

Rutinaria SI / NO

Actividad rutinaria: forma parte de un proceso de la organización, se ha planificado y es estandarizable.

Actividad no rutinaria: actividad que no se ha planificado ni estandarizado dentro de un proceso de la organización, es de baja frecuencia de ejecución.

Tiempo de Exposición

Especifica el tiempo de duración durante la jornada laboral de la actividad.

Peligro

- **Clasificación:** Corresponde al tipo de riesgo ergonómico. Para Colgate Palmolive se denominan como Biomecánicos.
- **Tipo de Riesgo:** Cataloga los riesgos según su clase, ya sean: Posturas inadecuadas, Movimiento repetitivo y Manipulación de cargas.
- **Descripción:** detalla a fondo el tipo de riesgo. Según cada riesgo se pueden describir como:
 - Posturas inadecuadas
 - Desplazamientos constantes por la empresa.
 - Postura prolongada mantenida de pie.
 - Postura prolongada mantenida de pie y desplazamientos por la empresa.
 - Movimiento repetitivo
 - Movimientos repetitivos de miembros superiores.
 - Movimientos repetitivos de miembros superiores (aplicación de fuerza a Palancas y herramientas manuales).
 - Movimientos repetitivos de miembros superiores (hombro-codo-muñeca).

- Manipulación de cargas.
- Manipulación de ayudas mecánicas de transporte, para transportar material y estibas.
- Manipulación de cargas (el peso de la carga varia según el puesto trabajo).
- **Posibles efectos a la salud**
 - De acuerdo a los estudios realizados por la ARP y Colgate, los posibles efectos a la salud que podrían generar los riesgos mencionados anteriormente son:
 - Lesiones del sistema musculo esquelético tales como: lumbalgias, cervicalgias, tendinitis, síndrome del manguito rotador, epicondilitis, síndrome del túnel del carpo, tendinitis de Quervain, entre otras.
 - Agotamiento, mayor desgaste, lesiones del sistema musculo esquelético.

Una vez identificados y registrados los campos anteriores, el equipo de ergonomía procede a calificar los riesgos detallados en el siguiente capítulo.

8. ACCIONES Y DOCUMENTACIONES NECESARIAS PARA DAR CUMPLIMIENTO AL ESTÁNDAR CORPORATIVO DE ERGONOMÍA, y DIVULGACIÓN EN EL ÁREA DE SALUD OCUPACIONAL

8.1 ACCIONES Y DOCUMENTACIONES NECESARIAS PARA DAR CUMPLIMIENTO AL ESTÁNDAR CORPORATIVO DE ERGONOMÍA

En el capítulo anterior se definieron las actividades ya adelantadas en la compañía sobre el estándar, por ende, en este capítulo se establecieron y desarrollaron las actividades pendientes para dar cumplimiento al Estándar.

Es así, que las actividades pendientes por desarrollar fueron:

- Definir el objetivo del estándar para la Compañía.
- Establecer cual será el alcance que tendría éste.
- Definir conceptos importantes para el correcto desarrollo e implementación del estándar.
- Elaborar la documentación del programa ergonómico que integre lo ya adelantado por la compañía.

Es importante dejar claro que el programa de ergonomía de Colgate Palmolive en su estándar ergonómico, deberá basarse en la prevención del riesgo para de esta manera brindarles a sus empleados un ambiente laboral seguro.

Para ello, se establecieron los siguientes aspectos:

8.1.1 Objetivo. Reducir los factores de riesgo ergonómicos al más bajo nivel posible con el fin de mejorar la calidad de vida de las personas, y su entorno laboral, contribuyendo de esta manera en la mejora de la productividad; todo esto a través de técnicas y herramientas que permitan disminuir el esfuerzo osteo-muscular utilizando avances tecnológicos en herramientas para desarrollar las labores.

8.1.2 Alcance. Esta norma se aplica a todo el personal de planta en Colgate Palmolive Colombia. La población objeto del presente programa ergonómico está

conformado por los colaboradores que estén o vayan a estar expuestos a los agentes de riesgo ergonómico.

8.1.3 Definiciones.

8.1.3.1 Ergonomía: es el estudio de las relaciones del hombre con su entorno de trabajo; la relación hombre-máquina-ambiente.

8.1.3.2 Riesgo Ergonómico: hace referencia a la probabilidad de sufrir algún evento adverso e indeseado (accidente o enfermedad) durante la realización de algún trabajo, y condicionado por ciertos factores de riesgo ergonómico.

8.1.3.3 Factores de Riesgo Ergonómico, ciertas características del ambiente de trabajo se han asociado con lesiones del sistema musculo esquelético, a estas características se les llaman factores de riesgo Ergonómico. Entre ellas se incluyen:

- **Carga Física¹²**
 - **Manipulación manual,** cualquier actividad que requiera el uso de fuerza humana para levantar, bajar, transportar o de modo mover o controlar un objeto.
 - **Levantamiento manual,** movimiento de un objeto desde su posición inicial hasta una posición más alta, sin ayuda mecánica.
- **Postura¹³**
 - **Postura de trabajo,** posición de segmentos del cuerpo y articulaciones mientras se ejecuta una labor.

¹² INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. Ergonomics. Manual Handling. Part 1: Lifting and Carrying, Switzerland, 2003 32P.

¹³ INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. Ergonomics. Evaluation of Static Postures, Switzerland, 2006 30P.

- **Postura de trabajo estática**, postura de trabajo que se mantiene mas de 4s; esto se aplica a variaciones leves o inexistentes alrededor de un nivel de fuerza ejercida por los músculos y otras estructuras corporales.
- **Movimientos repetitivos**: Se caracteriza por los ciclos de trabajo cortos (ciclo menor a 30 segundos o un minuto) o alta concentración de movimientos similares (> del 50% del ciclo de trabajo), que utilizan pocos músculos¹⁴.
- **Velocidad / aceleración**: El ritmo que impone el trabajo a los movimientos del colaborador, con ella se evalúa la duración de la actividad y el tiempo de recuperación. Duración: Tiempo total que dedica el colaborador a la ejecución de la tarea con uno o varios de los componentes mencionados en los anteriores ítems. Tiempo de recuperación: espacio de tiempo entre las diferentes tareas y/o jornadas de trabajo.

8.1.4 Programa Ergonómico. El propósito del programa de ergonomía es prevenir a través del riesgo medico y del puesto de trabajo las condiciones osteo-musculares de origen ocupacional y las cargas negativas que conlleven las enfermedades ocupacionales osteomusculares cuando ya están presentes tanto para los colaboradores como para la empresa, ajustando los requerimientos de los puestos de trabajo a las condiciones individuales de los trabajadores.

Para tal fin, la empresa cuenta con una fisioterapeuta de la ARP Colmena, quien asesora el programa.

Para el correcto desarrollo del programa ergonómico, es importante definir los siguientes aspectos:

8.1.4.1 Recursos. Se requiere:

- Fisioterapeuta: es la persona que generará el seguimiento a los casos ergonómicos.
- Médicos: son quienes emiten las recomendaciones medico laborales a los trabajadores identificados como casos ergonómicos y a los posibles de ser ergonómicos.

¹⁴ MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Op. cit., p. 44.

- Estudiantes de Fisioterapia en práctica laboral: Los estudiantes se encargan de realizar pausas activas en planta y oficinas, bajo la supervisión del departamento de salud ocupacional.

8.1.4.2 Indicadores. Como complemento a las medidas de control ya adelantadas con el RyR (Reubicados y Restringidos), se realizarán en el año 2 revisiones ergonómicas a todas las personas que realicen funciones relacionadas con levantamiento de cargas, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas, tales como:

- Procesos de producción.
- Procesos en instalaciones de ingeniería.
- Mantenimiento.
- Operarios de línea.

El nuevo indicador ergonómico revisara:

- Las funciones realizadas por cada uno de ellos para identificar riesgos.
- Análisis de los lugares de trabajo.
- Recomendaciones sobre los hallazgos y de ser necesario remisiones a los médicos de la compañía.

Lo anterior debe quedar consignado en el archivo de Salud Ocupacional como evidencia del oportuno seguimiento.

8.1.4.3 Análisis de Tendencia.

- Seguimiento a casos de trabajadores con enfermedad osteomuscular (restringidos y reubicados): Se realizará seguimiento a aquellos trabajadores quienes debido a alguna patología osteomuscular cuentan con recomendaciones médico ocupacionales emitidas por los médicos tratantes de salud ocupacional de Colgate, la EPS a la cual esté afiliada el trabajador y/o la ARP.

- Seguimiento al programa de pausas activas: con la ayuda de los estudiantes en práctica de fisioterapia, se verifica en cada una de las áreas que se estén llevando a cabo las pausas activas, adicionalmente, si se presenta alguna duda durante su ejecución los estudiantes brindan la asesoría pertinente al tema.

8.1.4.4 Proceso de evaluación ergonómica y Priorización de Riesgos. Una vez realizada la evaluación ergonómica, se procede a evaluar y calificar el riesgo. Para tal, se determinaron los siguientes campos sugeridos por la guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional (GTC 45):

- Nivel de Deficiencia (ND)
- Nivel de Exposición (NE)
- Nivel de Probabilidad (NP)
- Nivel de Consecuencia (NC)
- Nivel del Riesgo (NR)
- Interpretación del Nivel del Riesgo

Cada ítem determina un puntaje según lo siguiente:

Cuadro 14. Evaluación del Riesgo

| Evaluación del Riesgo | | | | | | |
|----------------------------|---------------------------|---|--|-----------------------------|---|-----------------------|
| Nivel de deficiencia ND | Nivel de Exposición NE | Nivel de Probabilidad $NP = (ND * NE)$ | Interpretación del Nivel de Probabilidad | Nivel de Consecuencia NC | Nivel del Riesgo o $NR = NP * NC$ | Interpretación del NR |

Nivel de deficiencia ND

- Magnitud de la relación esperable entre el conjunto de peligros detectados y su relación causal directa con posibles incidentes y con la eficacia de las medidas preventivas existentes en un lugar de trabajo. Las calificaciones pueden ser:
- 10 - Muy Alto (MA): Se ha(n) detectado peligro(s) que determina(n) como posible la generación de incidentes o consecuencias muy significativas o la eficiencia del conjunto de medidas preventivas es nula o no existe.
- 6 - Alto (A): Se ha(n) detectado algún(os) peligro(s) que pueden dar lugar a consecuencias significativa(s), o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es baja
- 2 - Medio (M): Se han detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencias poco significativas o de menor importancia, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es moderada.
- No se ha detectado consecuencia alguna, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambos. El riesgo está controlado.
- No se asigna valor - Bajo(B): No se ha detectado consecuencia alguna, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambos. El riesgo está controlado.

Nivel de Exposición NE

Situación de exposición a un peligro que se presenta en un tiempo determinado durante la jornada laboral.

- 4 - Continua (EC): La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral.
- 3 - Frecuente (EF): La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos.
- 2 - Ocasional (EO): La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto.

- 1 - Esporádica (EE): La situación de exposición se presenta de manera eventual.

Nivel de Probabilidad

Producto del nivel de deficiencia por el nivel de exposición ($NP = ND \times NE$).

Interpretación del Nivel de Probabilidad

La calificación al nivel de probabilidad puede ser la siguiente, de acuerdo al resultado obtenido:

- Muy Alto (MA) Entre 40 y 24: Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
- Alto (A) Entre 20 y 10: Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del Riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral.
- Medio (M) Entre 8 y 6: Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.
- Bajo (B) Entre 4 y 2: Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica, o situación sin anomalía destacable con cualquier nivel de exposición.
- No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

Nivel de Consecuencia NC

Medida de la severidad de las consecuencias. Se clasifica de la siguiente manera:

- 100 - Mortal o Catastrófico (M) Muerte (s)
- 60 - Muy grave (MG): Lesiones o enfermedades graves irreparables (Incapacidad permanente parcial o invalidez).

- 25 - Grave (G): Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal (ILT).
- 10 - Leve (L): Lesiones o enfermedades que no requieren incapacidad.

Nivel del Riesgo

Magnitud de un riesgo resultante del producto del nivel de probabilidad por el nivel de consecuencia. $NR = NP * NC$

Interpretación del NR

Para la interpretación del riesgo, se debe ubicar el resultado de la siguiente manera:

- I 4000-600: Situación crítica, Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.
- II 500 – 150: Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de riesgo está por encima o igual de 360.
- III 120 – 40: Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
- IV 20: Mantener las medidas de control existentes, pero se deberían considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es aceptable.

A continuación se presentara un ejemplo de la manera como se evalúa el riesgo con base en lo anteriormente mencionado.

Ejemplo:

Cuadro 15. Ejemplo de evaluación ergonómica y evaluación del riesgo.

| PROCESO | AREA O SECCION | ROUTINARIO SI / NO | TIEMPO EXP | PELIGRO | | | |
|-------------|----------------|-----------------------|---------------|---------------|------------------------|------------------------------|--|
| | | | | CLASIFICACIÓN | TIPO DE RIESGO | DESCRIPCIÓN | POSIBLES EFECTOS A LA SALUD |
| Paletizador | Cuidado Oral | SI | 4 | Biomecánico | Manipulación de cargas | Manipulación de cargas (7Kg) | Lesiones del sistema musculoesquelético. |

| Evaluación del Riesgo | | | | | | |
|----------------------------|---------------------------|---|--|-----------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| Nivel de deficiencia ND | Nivel de Exposición NE | Nivel de Probabilidad $NP = (ND * NE)$ | Interpretación del Nivel de Probabilidad | Nivel de Consecuencia NC | Nivel del Riesgo $NR = NP * NC$ | Interpretación del NR |
| 2 | 4 | 8 | Medio | 25 | 200 | II |

Cuando ya se completan las tablas anteriores, entonces se define si se acepta o no se acepta el riesgo, de acuerdo al Cuadro 2., y de esta manera se habrá completado el proceso de evaluación.

Cuadro 16. Aceptación del Riesgo

| ACEPTABILIDAD DEL RIESGO | |
|--------------------------|---|
| NIVEL DEL RIESGO | SIGNIFICADO |
| I | No aceptable |
| II | No aceptable o Aceptable con control específico |
| III | Aceptable |
| IV | Aceptable |

Fuente: Colgate Palmolive y ARP Colmena con referencia de GTC 45.

8.1.4.5 Reducción de Riesgos. Una vez evaluados y priorizados los riesgos, se busca intervenir cada nivel de riesgo; para ello se establecieron las siguientes medidas a tener en cuenta:

Con base en la GTC 45 del 2012, la intervención del riesgo puede darse de 3 maneras:

Correctivas

Modificación de condiciones ambientales peligrosas, incorporación de elementos de protección personal, modificación de posturas y de tiempos de trabajo, programación de descansos, racionalización de turnos. En este nivel de intervención se busca eliminar o sustituir el riesgo de la siguiente manera.

- **Eliminación:** modificar un diseño para eliminar el peligro, por ejemplo, introducir dispositivos mecánicos de alzamiento para eliminar el peligro de manipulación manual.
- **Sustitución:** remplazar por un material menos peligroso o reducir la energía del sistema (por ejemplo, reducir la fuerza, el amperaje, la presión, la temperatura, etc.).

Preventivas

Controles periódicos del puesto de trabajo, capacitación en la manipulación de cargas, incorporación de gimnasia laboral y técnicas de relajamiento muscular.

Las intervenciones preventivas pueden estar dadas también por controles de ingeniería como instalar sistemas de ventilación, protección para las máquinas, enclavamiento, cerramientos acústicos, etc.; o también por controles administrativos, referentes a procedimientos de seguridad, inspecciones de los equipos, controles de acceso, capacitación del personal y equipos de protección personal.

Medicas

Sistema de detección temprana de lesiones y/o síntomas relacionados.

Controles médicos ocupacionales con el fin de identificar la evolución del paciente y de la patología existente.

8.2 CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO AL PERSONAL DE SALUD OCUPACIONAL EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL ESTÁNDAR DE ERGONOMÍA

Debido a que el personal de salud ocupacional (médicos y enfermeras) ya tiene los conocimientos acerca de ergonomía por sus estudios médicos, la capacitación se enfocó en la divulgación de las directrices establecidas por la corporación.

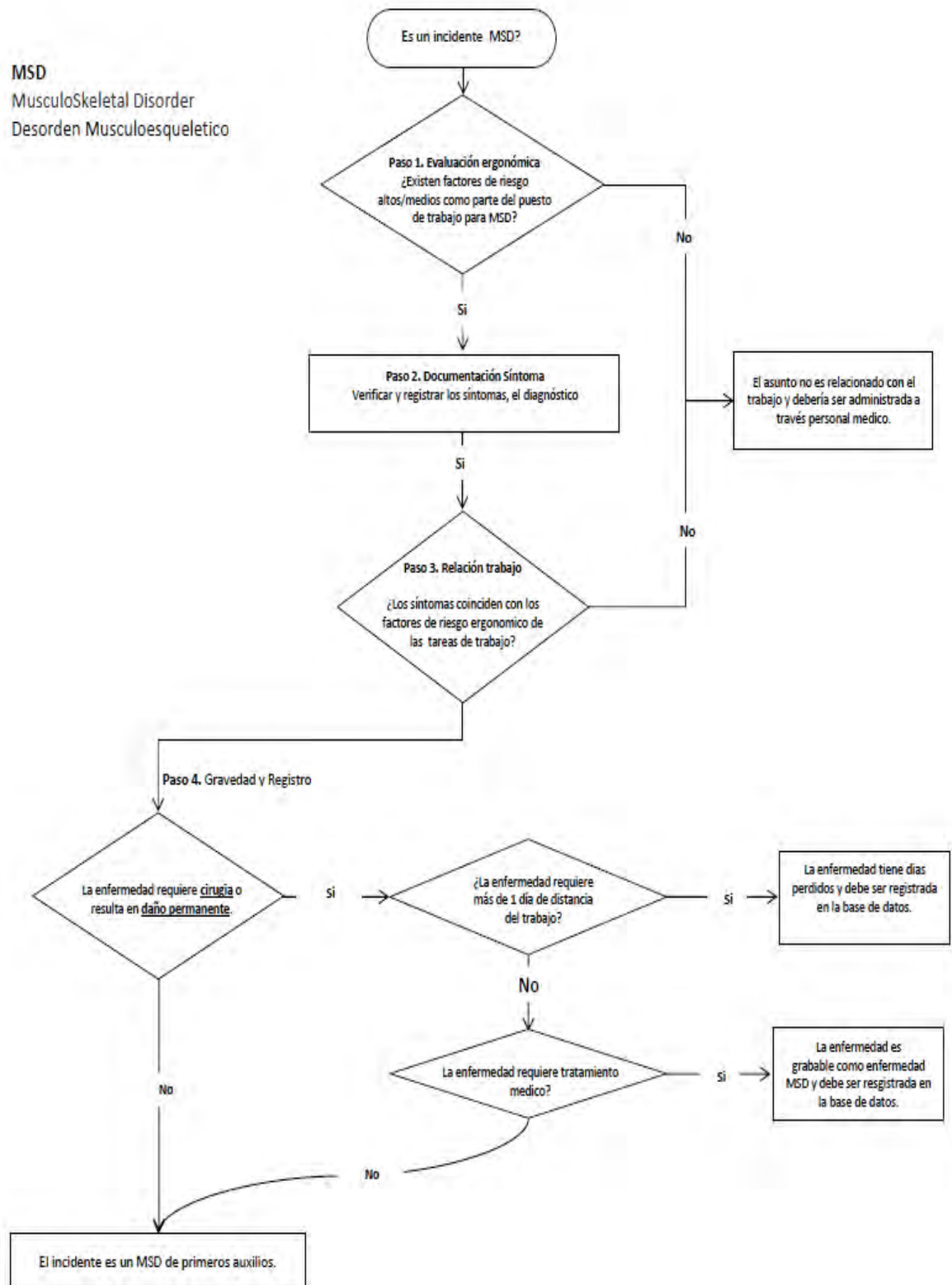
Tomando en cuenta, que se requería una forma de llevar los registros ergonómicos de manera confiable y sin discrepancias en la información, se diseñó con ayuda de la fisioterapeuta, un proceso que le permitiera al área identificar, registrar y hacerle seguimiento a cada posible nuevo caso ergonómico, además este flujo de proceso tomo en cuenta el formato de registro análisis de síntomas (ANEXO C) enviado por la corporación, el cual ayudara a estandarizar el proceso a nivel regional.

8.2.1 Definición del Proceso. Para definir el flujograma del proceso de registro, se evaluaron los antecedentes y se definió lo que se necesitaba de la siguiente manera:

- Registrar los desórdenes musculo esqueléticos.
- Efectuar seguimiento constante.
- Estandarizar la forma en cómo se llevan los registros a nivel global.
- Tomar medidas que prevengan estos casos y para esto se deben de detectar lo más pronto posible.

Siguiendo estas especificaciones se diseñó el siguiente proceso:

Figura 4. Diagrama de Flujo



Según el diagrama existen 4 pasos que debe seguirse:

- Evaluar el riesgo ergonómico de las tareas del trabajo.
- Revisar los síntomas.
- Evaluar la relación con el trabajo.
- Gravedad y registro.

8.2.2 Pasos para el Registro Ergonómico. Los detalles sobre cada paso se proporcionan a continuación:

8.2.2.1 Paso 1: Evaluación del Riesgo Ergonómico de las Tareas del Trabajo. En este paso se utiliza la herramienta de observación descrita en el capítulo anterior (ANEXO B), la cual determina si existe o no un riesgo potencial.

8.2.2.2 Paso 2: Documentación de los Síntomas. El profesional en salud debe documentar los síntomas, y para esto deberá utilizar el formato de síntomas proporcionado por la corporación, el cual ayudara al registro adecuado de síntomas de cada paciente, el documento detalla información como:

- **Duración**
 - Detalle el tiempo en el que se presenta algún síntoma (esto puede ser desde que asumió su función actual o desde antes).
- **Localización**
 - El lugar del cuerpo en el que se presenta un síntoma.
- **Patrón**
 - Indica las circunstancias bajo las cuales se presenta el síntoma.

- **Tipo**

- Estos pueden ser: tendones/articulaciones, nervios, músculos, síndrome de vibración de los dedos.

8.2.2.3 Paso 3: Evaluación de la relación con el trabajo. En este paso se debe realizar la evaluación de una puesto de trabajo junto con los síntomas detallados en el punto anterior para ver si estos tienen relación, esta evaluación será realizada por la fisioterapeuta con el medico ocupacional

8.2.2.4 Paso 4: Gravedad y registro. Finalmente, en este punto se determina si la enfermedad requiere cirugía o incapacidad permanente.

Con el fin de proporcionar un material de consulta constante al personal de salud ocupacional, se entregó un Protocolo de Ergonomía (véase ANEXO D) donde encontraran todo lo relacionado al estándar.

9. PROPUESTA DE MEJORAS PARA GARANTIZAR LA APLICACIÓN Y EL MANTENIMIENTO DEL ESTÁNDAR CORPORATIVO DE ERGONOMÍA

Desde la parte del mantenimiento administrativo, se considera importante que la compañía:

Realice revisiones semestrales del estándar las cuales se enfocaran en:

- Procesos de producción.
- Procesos en instalaciones de ingeniería.
- Mantenimiento.
- Operarios.

Teniendo en cuenta los riesgos ergonómicos identificados en los puestos de trabajo, se recomienda:

Con el fin de garantizar el mantenimiento de las óptimas condiciones de trabajo, se recomienda seguir con el programa de pausas activas en planta, pues de esta manera la empresa seguirá contribuyendo con el control del riesgo, y cumplirá su principio de ser el mejor lugar para trabajar, además de lograr una preparación del cuerpo para la realización de las diferentes labores, e importante hacer énfasis en el calentamiento, estiramiento y fortalecimiento muscular antes, durante y finalizando la jornada de trabajo, evitando así la fatiga muscular y previniendo lesiones.

Diseñar e implementar un plan de capacitación para la prevención de lesiones Osteomuscular asociados a la manipulación de cargas, movimientos repetitivos y posturas inadecuadas para todas las plantas.

Desarrollar un plan de acción con el fin de intervenir el riesgo en las plantas de cuidado oral y ccl, en donde hay mayor presencia de alto riesgo.

Seguir elaborando estudios de puestos de trabajo cuando estos sean nuevos, presenten modificaciones o estén generando sintomatología relacionada con ergonomía, para determinar las condiciones ergonómicas actuales y métodos de

control requeridos con el propósito de mantener puestos de trabajo ergonómicos que generen confort en los trabajadores.

Ahora bien, desde la parte médica ocupacional, teniendo en cuenta las recomendaciones de la norma GATISO basada en la evidencia para desordenes musculoesqueléticos (DME), se recomienda igualmente para la compañía:

Identificación, evaluación y control de los riesgos presentes en el puesto de trabajo, mediante la intervención ergonómica, incluyendo aspectos de diseño del puesto de trabajo, herramientas, materiales y equipos, organización del trabajo, aspectos psicosociales.

Recomendación 1

Las características de los factores de riesgo ocupacional que han demostrado estar asociados con la aparición de la **Epicondilitis** son las siguientes:

- Posturas en flexión y extensión de codo, así como, la pronación, supinación, extensión y flexión de muñeca combinada con el movimiento repetitivo en ciclos de trabajo.
- Fuerza ejercida en trabajo dinámico en extensión y flexión del antebrazo.

Las características de los factores de riesgo ocupacional que han demostrado estar asociados con la aparición del Síndrome del Túnel Carpiano (**STC**) son las siguientes:

- Posturas en flexión y extensión de dedos, mano y muñeca, así como, movimientos que impliquen agarre, giro o manipulación combinada con el movimiento repetitivo en ciclos de trabajo.
- Fuerza ejercida en trabajo dinámico por manipulación de pesos en extensión y flexión de los dedos y la mano.
- Vibración segmentaria derivada del uso de herramientas vibratorias.

Las características de los factores de riesgo ocupacional que han demostrado estar asociados con la aparición de **Enfermedad de De Quervain** son las siguientes:

- Postura forzada de muñeca asociada a movimiento de alta repetición en ciclos de tiempo menores a 30 segundos o 50 % del ciclo gastado.

Otros factores adicionales asociados con DME son:

- Exposición a temperatura extrema.
- Factores psicosociales.

Recomendación 2

¿Qué aspectos se deben tener en cuenta en los sistemas de trabajo para el control de los factores de riesgo relacionados con DME?

Para el control de los factores de riesgo para los DME, se recomienda diseñar y/o rediseñar los sistemas de trabajo, buscando la óptima adaptación entre las capacidades humanas y las exigencias del puesto de trabajo.

Los principales aspectos a tener en cuenta en el diseño de los sistemas de trabajo son:

- Organización del trabajo (sistemas de producción, métodos operativos, tiempos establecidos entre otros).
- Interacción con herramientas, máquinas y tecnología.
- Requerimientos físicos de la actividad de trabajo (postura, movimiento, fuerza, repetitividad, tipo de trabajo estático y/o dinámico).
- Interacción del hombre con el sistema de trabajo y el entorno (dimensiones del puesto, espacios de trabajo, características de los materiales en cuanto a la superficie de trabajo).

- Factores ambientales, particularmente la exposición a frío.
- Factores de seguridad.

El conocimiento de las características de los sistemas de trabajo conduce a optimizar el diseño y a alcanzar la efectividad de dichos sistemas de trabajo.

Recomendación 3

¿Qué intervenciones se recomiendan para el control de los factores de riesgo causantes de DME?

Se recomienda para el control de los factores de riesgo causantes de DME, tener en cuenta los siguientes ítems:

- Hacer adaptaciones al sistema de trabajo pasando por la fase de validación de los cambios.
- Adaptar los elementos del diseño del puesto, equipos y tareas
- Garantizar el mantenimiento periódico de los equipos de trabajo.
- Realizar actividades formativas y de sensibilización.
- Realizar la adaptación del puesto después de una lesión

La ergonomía participativa parece ser especialmente eficaz y factible para involucrar a los trabajadores en los procesos de mejoramiento de los sistemas de trabajo. Es decir, su uso podría estar indicado no sólo en la evaluación de riesgos, sino en otras actividades preventivas, como el seguimiento y control en la evaluación de la eficacia de las mejoras realizadas.

Se recomienda desarrollar controles de ingeniería en forma frecuente para prevenir los DME; estos deben contemplar la evaluación del puesto de trabajo, así como el seguimiento a las modificaciones efectuadas con el control.

Los controles de ingeniería son los métodos mas frecuentes para reducir o eliminar los riesgos de manera permanente; como ejemplos se pueden mencionar: el diseño y/o rediseño de puesto de trabajo, máquinas, herramientas y los cambios necesarios en el proceso productivo que generen efectividad de control en la fuente del riesgo

Los controles organizacionales se deben incluir en la modificación de la organización de la ejecución de la tarea.

Como mecanismo de prevención deben ser incluidos ambos controles, con el fin de evitar la aparición de los DME.

Recomendación 4

¿Las rotaciones del puesto de trabajo y los programas de pausas activas son mecanismos de prevención en los DME?

Se recomienda que se generen programas de rotación buscando disminuir tiempos de exposición así como programas de pausas activas que busquen el control de los DME.

Sin embargo, estas no deben considerarse como medidas de intervención únicas, sino que deben combinarse con otros mecanismos de prevención ergonómica.

También, la norma propone, la promoción de estilos de vida y trabajo saludables, enfatizando en corrección de factores de riesgo individuales modificables a través de estrategias variadas de educación, capacitación, inducción específica al puesto de trabajo, desarrollo de condiciones físicas entre otras, la cual se considera importante pues si bien la compañía contempla ya este método y es por eso que se recomienda seguir con él.

Otra manera seria mediante la correcta vigilancia médica para la detección y manejo temprano de casos, que actualmente ya es considerado el primer filtro de detección de casos.

10. CONCLUSIONES

Una vez desarrollado el presente proyecto, se concluye que las condiciones de seguridad de la compañía son óptimas, pues si bien, una vez ya identificados los puestos con mayor probabilidad de riesgos es más factible la eficiente intervención en pro del control del riesgo existente.

Se identificó que del total de tareas evaluadas (168 tareas), solo el 6% corresponde a riesgo alto presente en la planta de CCL y Cuidado Oral, oportunidad potencial para el trabajo conjunto entre cada planta y el área de salud ocupacional para definir intervenciones correctivas y preventivas en estos cargos.

El 84% de los puestos de trabajo fueron calificados con riesgo medio y el 10% restante con riesgo bajo; actualmente son controlados con restricciones de acuerdo a cada empleado, pausas activas cada 2 horas, rotaciones en cada turno, programas de salud y deporte (programa “ruta de salud”), a través de los cuales la compañía busca prevenir enfermedades y/o accidentes laborales futuros para sus trabajadores.

La ergonomía es considerada como la rama encargada de adaptar al trabajador con su puesto de trabajo y las herramientas que este involucra, y por esto hacer práctica la ergonomía debe ser no solo una iniciativa empresarial, es decir, no solo debe ser preocupación de la empresa sino del trabajador mismo pues si bien, la empresa puede proporcionar guías, capacitaciones, diseños ergonómicos de cada puesto de trabajo, pero si no hay conciencia propia del riesgo al que día a día cada persona por naturaleza está expuesta, entonces de nada servirá lo avanzado en el tema y por el contrario, la eficiencia de las personas se verá afectada.

Cada trabajador debe ser consciente del riesgo al que está expuesto, y de esta manera le permitirá velar a la compañía por su seguridad y bienestar dentro y fuera de la empresa, y esto permitirá posteriormente el aumento de la productividad y por ende, del efectivo cumplimiento de los objetivos organizacionales.

BIBLIOGRAFÍA

AIHA (American Industrial Hygiene Association Position Statement On Ergonomics) [en línea]. Estados Unidos, 2009. [Consultado 15 de Abril, 2012]. Disponible en Internet: <http://www.aiha.org/newspubs/govtaffairs/Documents/ErgonomicsPositionstmt100509.pdf>

Aplicación practica de la ergonomía en las áreas administrativas [en línea]. Susana López Melo – Analista de Salud Ocupacional, septiembre 2010. [Consultado 1 de Enero del 2013]. Disponible en internet: <http://responsabilidadintegral.org/administracion/circulares/archivos/Aplicacion%20practica%20de%20la%20ergonomia%20en%20las%20areas%20administrativas%20y%20de%20produccion%20%5BModo%20de%20compatibilidad.pdf>

BORJA, Angélica María. Programa de Ergonomía. Trabajo de grado Fisioterapeuta. Cali: Universidad ICESI. Programa de gestión de Salud, Seguridad y Medio Ambiente.

CERVICALGIA O DOLOR CERVICAL [en línea]. Institut Ferran de Reumatología, 2012 [Consultado 14 de enero de 2013]. Disponible en internet: <http://www.institutferran.org/cervicalgia.htm>

CHIAVENATO, Idalberto, “Gestión del talento humano”, Cap. 15. pág. 408. Editorial Mc Graw Hill, California.

COLOMBIA. MINISTERIO DE PROTECCION SOCIAL. Decreto 614 (14, marzo, 1984). Por el cual se determinan las bases para la organización y administración de Salud Ocupacional en el país. Bogotá D.C.: El ministerio, 1984. 22 p.

COLOMBIA. MINISTERIO DE PROTECCION SOCIAL. GATISO (Guía de Atención Integral de Salud Ocupacional). Bogotá: Desórdenes Musculo-esqueléticos (DME) relacionados con Movimientos Repetitivos, 2006.

COLOMBIA. MINISTERIO DE PROTECCION SOCIAL. Resolución 1016 (31, marzo, 1989). Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma

de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país. Bogotá D.C.: El ministerio, 1989. 7 p.

Cultura Organizacional [En línea]. Madrid: Amílcar Ríos Reyes, 2007. [Consultado 12 de Marzo de 2012]. Disponible en internet: http://www.geocities.com/amirhali/_fpclass/cultura_organizacional.htm

Definición de Estándares [En línea]. México: DPGLADES, 2011 [consultado 29 de Agosto del 2012]. Disponible en internet: <http://www.dgplades.salud.gob.mx/descargas/dhg/DEFINICION>

Epicondilitis [en línea]: Epicondialgia [Consultado 14 de enero de 2013]. Disponible en internet: <http://cto-am.com/epicondilitis.htm>

ERGO BLOG [En línea]: Programas Ergonómicos para control de las lesiones músculo-tendinosas (LMT) en el trabajo. Chile: Miguel E. Acevedo Álvarez, 2010. [Consultado 12 de Marzo de 2012]. Disponible en internet: <http://eee0901.blogspot.com/2010/03/programas-ergonomicos-para-controlde.html>

Ergonomía [En línea]: Productividad y la prevención de riesgos a la salud. Perú: COPERSA INGENIERIA S.A.C. [consultado 15 de Marzo de 2012]. Disponible en internet: <http://www.mantenimientomundial.com>

HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto; FERNÁNDEZ COLLADO, Carlos y BAPTISTA LUCIO, Pilar. Fundamentos de metodología de la investigación. Madrid: McGraw-Hill, 2007. p. 115-11

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION. GTC 45 (15, diciembre, 2010). Guía para la identificación de los Peligros y la Valoración de los Riesgos en Seguridad y Salud Ocupacional. Bogotá D.C.: 2010. 38 p

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. Ergonomics. Evaluation of Static Postures, Switzerland, 2006 30P

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. Ergonomics. Manual Handling. Part 1: Lifting and Carrying, Switzerland, 2003 32P

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. Ergonomics. Manual Handling. Part 2: Pushing and Pulling, Switzerland, 2007 70P

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. Ergonomics. Manual Handling. Part 3: Handling of Low Loads at High Frequency, Switzerland, 2007 84P

Lesión de Manguito Rotador [en línea]: Acerca de Lesiones de Manguito Rotador. Bupalud [Consultado 14 de enero de 2013]. Disponible en internet: <http://www.bupalud.com/es/salud-bienestar/vida-bupa/lesi%C3%B3n-del-manguito-rotador>

NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health). [En línea] Elements of Ergonomics Programs. Estados Unidos: NIOSH. [Consultado 20 de Marzo de 2012]. Disponible en internet: <http://www.cdc.gov/niosh/docs/97-117/pdfs/97-117.pdf>

Patología Osteomuscular asociada al trabajo en España. Tendencia y estado actual [en línea]: Servicio de Estudios e Investigación. Subdirección Técnica. INSHT, 2000 [Consultado 14 de enero de 2013]. Disponible en internet: http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Rev_INSH T/2000/9/seccionTecTextCompl1.pdf

Prevención de Riesgos Laborales [En línea]. Colombia: PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.COM, 2011 [consultado 12 de Marzo del 2012]. Disponible en internet: <http://www.prevencionderiesgoslaborales.com/que-es-la-prevencion-de-riesgos-laborales/>

Programa Ergonomía Universidad Icesi [En línea]. Santiago de Cali: Universidad Icesi – Angélica María Borja, [consultado 12 de Marzo del 2012]. Disponible en internet: http://www.laseguridad.ws/consejo/consejo/html/memorias/memorias_complementarias_congreso_41/archivos/trabajos/1.17.pdf

Síndrome del Túnel Carpiano [en línea]: Qué es Síndrome del Túnel Carpiano, American Society for Surgery of the Hand, 2011[Consultado 14 de enero de 2013]. Disponible en internet: <http://www.assh.org/Public/HandConditions/Pages/SindromedelTunelCarpiano.aspx>

Sistema de Vigilancia Epidemiológica para la Prevención de Lesiones Osteomusculares [en línea]: Nicolás Duque A - Congreso Seguridad y Salud Laboral. Panamá: Abril 17 de 2009. [Consultado 10 de febrero de 2013]. Disponible en internet: <http://www.acp.gob.pa/salud2009/ppt/nduque-02-colombia.pdf>

Sistema esquelético – muscular. [en línea]: Procedimientos relacionados. McGraw-Hill. [Consultado 14 de enero de 2013]. Disponible en internet: <http://www.mcgraw-hill.es/bcv/guide/capitulo/8448199197.pdf>

SOLARTE, Hedier Alexander. Normas de seguridad en Salud Ocupacional aplicado a la Ergonomía. Trabajo de grado Ingeniero Industrial. Cali: Universidad Autónoma de Occidente. Facultad de Ingenierías.

Tendinitis [en línea]. U.S. National Library of Medicine. National Institutes of Health, 2012 [Consultado 14 de enero de 2013]. Disponible en internet: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/tendinitis.html>

Tenosinovitis de Quervain (Tendinitis extensor del pulgar) [en línea]: Definición. Clínica MEDS, 2011 [Consultado 14 de enero de 2013]. Disponible en internet: <http://www.meds.cl/lesiones-y-enfermedades/articulo/tenosinovitis-de-quervain-tendinitis-extensor-del-pulgar/>

ANEXOS

Anexo A. Estándar Corporativo de Ergonomía


| | |
|--|---------------------------|
|  EOHS Standard | EOHS Number 01-009 |
| | Issue Date: 1/31/2012 |
| Title: Ergonomic Standard | Supersedes Date: 3/16/01 |
| Author: EOHS | Effective Date: 6/30/2012 |

TABLE OF CONTENTS

| | |
|--|---|
| 1. Purpose..... | 2 |
| 2. Scope | 2 |
| 3. Definitions | 2 |
| 4. Components of an Ergonomics Program | 4 |
| 4.1 Ergonomics Program | 4 |
| 5. Controlling Ergonomics Risks | 4 |
| 5.1. Resources | 4 |
| 5.2 Trend Analysis | 5 |
| 5.3 KPIs/Site Goals..... | 5 |
| 5.4 Ergonomic Assessment Process..... | 5 |
| 5.5 Risk Prioritization | 5 |
| 5.6 Risk Reduction..... | 6 |

| | |
|----------------------------------|------------------------------|
| EOHS Standard | EOHS Number 01-009 |
| Title: Ergonomic Standard | Issue Date: 1/31/2012 |

INDUSTRIAL ERGONOMIC STANDARD

1. Purpose

This standard establishes the minimum requirements for an integrated, effective, and sustainable site ergonomics program. The primary focus is to prevent workplace conditions that contribute to work-related musculoskeletal disorders (WMSDs) through a systematic approach of proactive and effective reduction of ergonomic risks in existing workstations and in future designs. The goal is to reduce ergonomic risk factors to the lowest level possible when technically and financially feasible through tool, equipment and workplace design. In addition, the program provides for a comprehensive management process for those WMSDs that do occur.

2. Scope

This standard applies to all Colgate-Palmolive manufacturing, warehousing and distribution operations.

3. Definitions

3.1 Administrative Controls

Changes to workplace and workforce that control or reduce exposure to risk factors. Examples include job rotation and work breaks.

3.2 Engineering Controls

Changes to workstation design, setup, layout, and tools that control or reduce exposure to risk factors.

3.3 Ergonomic Assessment Process

An objective, repeatable process to systematically identify and measure the presence and significance of risk factors.

3.4 Ergonomics

The science of designing the interaction of people and the work environment in order to enhance productivity, efficiency, and comfort, and to reduce work-related injuries and illnesses.

3.5 Hierarchy of Control

The descending order of effectiveness of different methods of controlling and preventing hazards. The hierarchy includes elimination, substitution, engineering controls, administrative controls and PPE. The general principle is that control measures which are designed into a process and which require no actions or conscious effort on the part of the

| | |
|----------------------------------|------------------------------|
| EOHS Standard | EOHS Number 01-009 |
| Title: Ergonomic Standard | Issue Date: 1/31/2012 |

workers are most effective. The least effective methods for controlling a risk are those which require worker adherence to procedures, i.e., administrative controls and PPE.

3.6 Job Task

Series of motions and activities performed during one cycle with a specific machine or tool.

3.7 Objectively Diagnosed WMSD

A work related musculoskeletal disorder (WMSD) for which both the cause and injury diagnosis have been determined by a qualified health care provider who has completed education and has expertise in diagnosis of musculoskeletal disorders using proven and currently accepted methods of a professional medical association.

3.8 Qualified Individual

A person with adequate training, knowledge and experience in the area of ergonomics or a related field to accurately conduct ergonomic risk assessments and determine effective controls that reduce the risk. In addition, an individual may be considered qualified if they have received training in ergonomics or a related field and work under the supervision of a qualified individual.

3.9 Risk Factors

Characteristics of work that can cause or aggravate a work-related musculoskeletal disorder (WMSD) or a pre-existing condition. The primary risk factors are force, frequency/duration and posture. It is the combination of applying high force, high frequency or long duration of motion, and poor posture over time that can result in WMSDs. Secondary risk factors that can aggravate or hasten the development of WMSDs include mechanical stress, vibration and excessive cold.

3.10 Work-related

An injury or illness that (1) resulted from an event or exposure in the work environment and (2) was caused, aggravated, or contributed to by the employee's work activities.

3.11 Work-Related Musculoskeletal Disorder (WMSD)

Injuries to muscles, tendons, ligaments and/or nerves in the upper or lower extremities, back, or neck that may result from prolonged exposure to ergonomic risk factors at work. WMSDs can be referred to as Cumulative Trauma Disorders (CTDs), Repetitive Motion Injury (RMI), Repetitive Strain Injury (RSI), and overuse syndrome. Common WMSDs include tendonitis, tenosynovitis and carpal tunnel syndrome.

3.12 Workstation

The location where the job task is conducted, e.g., a position on a production line.

| | |
|---------------------------|---------------------------|
| EOHS Standard | EOHS Number 01-009 |
| Title: Ergonomic Standard | Issue Date: 1/31/2012 |

4. Components of an Ergonomics Program

4.1 Ergonomics Program

Each site should establish a written program to address their location-specific needs for improving workplace ergonomics which consists of the following:

- Resources
- Trend Analysis
- KPIs/Site Goals
- Ergonomic Assessment Process
- Risk Prioritization
- Risk Reduction

Resources on ourColgate.com:

- Ergonomics Program Documentation

5. Controlling Ergonomics Risks

5.1. Resources

5.1.1 EOHS Management Plan

The ergonomic KPI/site goals, required budget and responsible person should be captured in the overall site EOHS Management Plan.

5.1.2 Cross-functional Review

Each facility should conduct periodic cross functional ergonomic reviews appropriate for the site's ergonomics needs. Participants should include people representing the following functions:

- Process, Production and Facilities Engineering
- Maintenance
- EOHS Staff
- Medical
- Operators

The team should review:

- work plans to complete assessments
- assessment results,
- proposed workplace improvements to meet KPIs/site goals.

Reviews should be conducted twice per year and actions should be documented.

| | |
|---------------------------|---------------------------|
| EOHS Standard | EOHS Number 01-009 |
| Title: Ergonomic Standard | Issue Date: 1/31/2012 |

5.2 Trend Analysis

Trend evaluation should be performed to include: past history of sprain, strain, and WMSD injuries; employee comments and complaints; and observation of visible indicators of ergonomic risk factors. Objectively diagnosed WMSDs should be reviewed to determine if there are trends related to jobs or tasks. Trend analysis should be used in addition to the results from the Ergonomic Assessment Process to select and prioritize areas or jobs to address. The trend evaluation should be updated annually.

5.3 KPIs/Site Goals

Each site should develop and communicate measurable improvement goals for the ergonomics program. Plans should include specific, time-bound, data driven goals.

5.4 Ergonomic Assessment Process

5.4.1 General Task Assessment

Each facility should conduct an ergonomic assessment of all job tasks in the workplace using the Colgate Palmolive Ergonomic Observation Tool (Appendix A). The results from the observation tool should then be documented in the Colgate Palmolive Ergonomics tracking tool (Appendix B).

5.4.2 Lifting Tasks

All jobs where lifting is required should be compared with the ergonomics lifting TLV established by the American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH). Jobs that exceed these limits should be modified utilizing the hierarchy of control.

5.4.3 Frequency

Tasks should be reviewed:

- Initially,
- When there is a change in the workstation,
- When there is a change in a process that includes a change in an aspect of a task (i.e., workflow, speed/frequency, etc.)
- If employee complaints are received, or
- If trends are evident in reported musculoskeletal disorders for employees conducting the task or a similar/related task.

5.5 Risk Prioritization

5.5.1 Prioritization

| | |
|----------------------------------|------------------------------|
| EOHS Standard | EOHS Number 01-009 |
| Title: Ergonomic Standard | Issue Date: 1/31/2012 |

The assessments should be prioritized based on results of the Ergonomic Assessment Process, injury/illness trends and employee comments/complaints.

5.5.2 Results of Job Task Prioritization

Documented action plans should be developed to address the job tasks with the highest risk factors or indications of past injury/illness.

5.6 Risk Reduction

5.6.1 Work Task Modification

Work task modifications should utilize the hierarchy of controls (elimination, substitution, engineering, administrative).

Work task modifications should be made that reduce the level of ergonomic risk to low/no risk.

If engineering or administrative controls are determined not to be feasible to reduce ergonomic risk, the management decisions including the options considered and why each was not feasible should be documented.

Job rotation may increase exposure to a larger group of employees and should be used with caution and under the evaluation of a qualified individual.

5.6.2 Follow-up & Corrective Action

After controls/changes have been implemented, a follow-up ergonomic assessment, using the Ergonomic Observation Tool, of the job task should be conducted within 90 days to ensure that implemented controls properly reduced risk to the ergonomic exposures. The site should document the total risk that was reduced.

Resources on ourColgate.com:

- [Instructions for Training on Ergonomic Observation Tool](#)
- [Ergonomic Observation Tool](#)
- [Ergonomic Tracking Tool](#)
- [Risk Reduction](#)
- [Ergonomics Design Guidance](#)
- [Design Tri-fold](#)
- [Follow-up and Corrective Actions](#)

Anexo B. Herramienta de Observación

Ergonomic Observation Tool



Job Information

Task: _____ Department: _____ Location: _____ Assessor: _____ Date: _____

UPPER LIMBS

Hand/Wrist Postures



| Frequency/minute | Root Causes |
|------------------|-------------|
| <5x : 1 | _____ |
| 6-20x : 3 | _____ |
| >20x : 5 | _____ |

Noticeable awkward postures (Flexion, Extension)

Pinch Grip Force



| Frequency/minute | Root Causes |
|------------------|-------------|
| <5x : 1 | _____ |
| 6-20x : 3 | _____ |
| >20x : 5 | _____ |

Pinch Grip >2 lbs (i.e. effort to write with a pen)

Reach Too Far



| Frequency/minute | Root Causes |
|------------------|-------------|
| <2x : 1 | _____ |
| 3-5x : 3 | _____ |
| >5x : 5 | _____ |

Reach more than 16"

Reach Too High



| Frequency/minute | Root Causes |
|------------------|-------------|
| <2x : 1 | _____ |
| 3-5x : 3 | _____ |
| >5x : 5 | _____ |

Working above the shoulders

Arm Force



| Frequency/minute | Root Causes |
|------------------|-------------|
| <2x : 1 | _____ |
| 3-5x : 3 | _____ |
| >5x : 5 | _____ |

Force applied while stationary greater than 15 lbs (i.e. effort to open door)

LOW BACK/OTHER

Back Bend



| Frequency/minute | Root Causes |
|------------------|-------------|
| <2x : 1 | _____ |
| 3-5x : 3 | _____ |
| >5x : 5 | _____ |

Reaching below the knees

Twist



| Frequency/minute | Root Causes |
|------------------|-------------|
| <2x : 1 | _____ |
| 3-5x : 3 | _____ |
| >5x : 5 | _____ |

Shoulders and hips not aligned

Lift/Lower



| Frequency/hour* | Root Causes |
|-----------------|-------------|
| <2x : 1 | _____ |
| 3-5x : 3 | _____ |
| >5x : 5 | _____ |

Lifting a load weighing more than 20 lbs

Push/Pull/Carry



| Frequency/minute | Root Causes |
|------------------|-------------|
| <2x : 1 | _____ |
| 3-5x : 3 | _____ |
| >5x : 5 | _____ |

Push/pull force greater than 20 lbs

Contact



| Frequency/minute | Root Causes |
|------------------|-------------|
| <2x : 1 | _____ |
| 3-5x : 3 | _____ |
| >5x : 5 | _____ |

Coming in contact with a hard edge



WMSD Accelerators

(Do either of these potential stressors exist? These can accelerate the onset of MSD's.)

- ☐ Vibration (i.e. Whole Body, Segmental).
☐ Static Postures (Holding an awkward posture greater than 10 seconds).

Operator Comments

(Ask the operator: What is the most difficult part of this job? Do you have any ideas how to improve this job?)

Top Issues:

(Identify the root cause of the issues using the assessment criteria.)

Corrective Actions:

(Identify solutions that will reduce or eliminate the top issues.)

Action Plan:

Responsibility

Target Date

Completion Date

| | | |
|-------|-------|-------|
| <hr/> | <hr/> | <hr/> |
| <hr/> | <hr/> | <hr/> |
| <hr/> | <hr/> | <hr/> |
| <hr/> | <hr/> | <hr/> |
| <hr/> | <hr/> | <hr/> |
| <hr/> | <hr/> | <hr/> |
| <hr/> | <hr/> | <hr/> |

Management Sign-Off: _____

Anexo C. Formulario de Documentación de Síntomas



COLGATE-PALMOLIVE COMPANY

Fecha _____

PROGRAMA DE ERGONOMÍA FORMULARIO DE SÍNTOMAS/TRATAMIENTO

| INFORMACIÓN GENERAL | | | |
|--|---------------------------------------|--|--|
| Apellidos | | Nombres | |
| Fecha nacimiento | | | |
| Lugar de trabajo/Descripción | Fecha ingreso empresa | C.C. | Horas laboradas semanalmente |
| INFORMACIÓN DETALLADA | | | |
| ¿El profesional en salud revisó la evaluación ergonómica del puesto de trabajo? | | ¿El empleado ha tenido alguna molestia o dolor durante el último año? | |
| Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> | | Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> | |
| Por favor marque la parte del cuerpo afectada | | | |
| Cuello <input type="checkbox"/> | Hombros <input type="checkbox"/> | Codo/Antebrazo <input type="checkbox"/> | Mano/Muñeca <input type="checkbox"/> |
| Dedos <input type="checkbox"/> | Espalda alta <input type="checkbox"/> | Muslo/Rodilla <input type="checkbox"/> | Pantorrilla <input type="checkbox"/> |
| Tobillo/Pie <input type="checkbox"/> | Otro <input type="checkbox"/> : _____ | | |
| Por favor marque la palabra que mejor describe el problema del empleado | | | |
| Dolor <input type="checkbox"/> | Quemazón <input type="checkbox"/> | Calambres <input type="checkbox"/> | Pérdida Color <input type="checkbox"/> |
| Entumecimiento <input type="checkbox"/> | Inflamación <input type="checkbox"/> | Rigidez <input type="checkbox"/> | Hormigueo <input type="checkbox"/> |
| Debilidad <input type="checkbox"/> | Otro <input type="checkbox"/> : _____ | | |
| ¿Cuándo fue la primera vez que el empleado notificó el problema? | | ¿Cuánto dura cada episodio? | |
| Mes _____ Año _____ | | Minutos <input type="checkbox"/> <1 hora <input type="checkbox"/> 1 hora <input type="checkbox"/> | |
| | | 1 día <input type="checkbox"/> 1 semana <input type="checkbox"/> 1 mes <input type="checkbox"/> 6 meses <input type="checkbox"/> | |
| ¿Cuantos episodios ha tenido en el último año? _____ | | | |
| ¿Qué cree el empleado que le causó el problema? _____ | | | |
| ¿Qué cree el profesional en salud que le causó este problema? _____ | | | |
| ¿Ha presentado el empleado este problema en los últimos 7 días? | | En una escala de 0 a 10 (donde 0= no dolor y 10= emergencia médica), ¿cómo califica el empleado este problema? | |
| Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> | | Ahora: _____ Cuando empeora: _____ | |
| ¿Qué actividades extra-laborales realiza el trabajador que pueda causar o agravar los síntomas? | | | |
| Por favor describa lo que el empleado cree podría mejorar sus síntomas _____ | | | |
| Por favor describa lo que el profesional en salud cree podría mejorar los síntomas del trabajador _____ | | | |
| ¿Ha recibido el empleado algún tipo de tratamiento para este problema? | | ¿El tratamiento le ha servido? | |
| Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> | | Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> | |
| Si es NO, describa el por qué: _____ | | | |
| Por favor describa cualquier tipo de tratamiento que el trabajador esté recibiendo para este problema y quién se lo está brindando _____ | | | |
| Comentarios adicionales _____ | | | |
| AUTORIZACIÓN | | | |
| Médico | | Número tel. | |
| Firma | | Fecha | |

Anexo D. Protocolo de Ergonomía 2013



COLGATE-PALMOLIVE

PROTOCOLO DE ERGONOMÍA

2013



Dpto Salud Ocupacional – Medicina Preventiva

PROTOCOLO DE ERGONOMIA SALUD OCUPACIONAL MEDICINA PREVENTIVA 2013

1. OBJETIVO

Reducir los factores de riesgo ergonómicos al más bajo nivel posible con el fin de mejorar la calidad de vida de las personas, y su entorno laboral, contribuyendo de esta manera en la mejora de la productividad; todo esto a través de técnicas y herramientas que permitan disminuir el esfuerzo osteo-muscular utilizando avances tecnológicos en herramientas para desarrollar las labores.

2. ALCANCE

Esta norma se aplica a todo el personal de planta en Colgate Palmolive Colombia. La población objeto del presente programa ergonómico está conformado por los colaboradores que estén o vayan a estar expuestos a los agentes de riesgo ergonómicos, que en este caso son clasificados como Biomecánicos.

3 DEFINICIONES

3.1 Ergonomía: es el estudio de las relaciones del hombre con su entorno de trabajo; la relación hombre-máquina-ambiente.

3.2 Riesgo Ergonómico: hace referencia a la probabilidad de sufrir algún evento adverso e indeseado (accidente o enfermedad) durante la realización de algún trabajo, y condicionado por ciertos factores de riesgo ergonómico.

3.3 Factores de Riesgo Ergonómico, ciertas características del ambiente de trabajo se han asociado con lesiones del sistema musculo esquelético, a estas características se les llaman factores de riesgo Ergonómico. Entre ellas se incluyen:

- **Carga Física**
 - **Manipulación manual,** cualquier actividad que requiera el uso de fuerza humana para levantar, bajar, transportar o de modo mover o controlar un objeto.

- **Levantamiento manual**, movimiento de un objeto desde su posición inicial hasta una posición más alta, sin ayuda mecánica.
- **Postura**
 - **Postura de trabajo**, posición de segmentos del cuerpo y articulaciones mientras se ejecuta una labor.
 - **Postura de trabajo estática**, postura de trabajo que se mantiene mas de 4s; esto se aplica a variaciones leves o inexistentes alrededor de un nivel de fuerza ejercida por los músculos y otras estructuras corporales.
- **Movimientos repetitivos**: Se caracteriza por los ciclos de trabajo cortos (ciclo menor a 30 segundos o un minuto) o alta concentración de movimientos similares (> del 50% del ciclo de trabajo), que utilizan pocos músculos¹⁵.
- **Velocidad/aceleración**: El ritmo que impone el trabajo a los movimientos del colaborador, con ella se evalúa la duración de la actividad y el tiempo de recuperación. Duración: Tiempo total que dedica el colaborador a la ejecución de la tarea con uno o varios de los componentes mencionados en los anteriores ítems. Tiempo de recuperación: espacio de tiempo entre las diferentes tareas y/o jornadas de trabajo.

4. RESPONSABLES

Es responsabilidad de todo el personal del Salud Ocupacional de Colgate Palmolive Colombia velar y atender cumplidamente al estándar, así mismo como de registrar cada evento ergonómico y seguir las recomendaciones y normalización que se establecidas.

5. PROGRAMA ERGONÓMICO

El propósito del programa de ergonomía es prevenir a través del riesgo medico y del puesto de trabajo las condiciones osteo-musculares de origen ocupacional y las cargas negativas que conlleven las enfermedades ocupacionales osteomusculares cuando ya están presentes tanto para los colaboradores como para la empresa, ajustando los requerimientos de los puestos de trabajo a las condiciones individuales de los trabajadores.

¹⁵ MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Op. cit., p. 44.

Para tal fin, la empresa cuenta con una fisioterapeuta de la ARP Colmena, quien asesora el programa.

Para el correcto desarrollo del programa ergonómico, es importante definir los siguientes aspectos:

5.1 Recursos

Se requiere:

1. Fisioterapeuta: es la persona que generará el seguimiento a los casos ergonómicos.
2. Médicos: son quienes emiten las recomendaciones medico laborales a los trabajadores identificados como casos ergonómicos y a los posibles de ser ergonómicos.
3. Estudiantes de Fisioterapia en práctica laboral: Los estudiantes se encargan de realizar pausas activas en planta y oficinas, bajo la supervisión del departamento de salud ocupacional.

5.2 Indicadores

Como complemento a las medidas de control ya adelantadas con el RyR (Reubicados y Restringidos), se realizarán en el año 2 revisiones ergonómicas a todas las personas que realicen funciones relacionadas con levantamiento de cargas, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas, tales como:

- Procesos de producción.
- Procesos en instalaciones de ingeniería.
- Mantenimiento.
- Operarios de línea.

El nuevo indicador ergonómico revisara:

- Las funciones realizadas por cada uno de ellos para identificar riesgos.
- Análisis de los lugares de trabajo.
- Recomendaciones sobre los hallazgos y de ser necesario remisiones a los médicos de la compañía.

Lo anterior debe quedar consignado en el archivo de Salud Ocupacional como evidencia del oportuno seguimiento.

5.3 Análisis de Tendencia

- Seguimiento a casos de trabajadores con enfermedad osteomuscular (restringidos y reubicados): Se realizará seguimiento a aquellos trabajadores quienes debido a alguna patología osteomuscular cuentan con recomendaciones médico ocupacionales emitidas por los médicos tratantes de salud ocupacional de Colgate, la EPS a la cual esté afiliada el trabajador y/o la ARP.
- Seguimiento al programa de pausas activas: con la ayuda de los estudiantes en práctica de fisioterapia, se verifica en cada una de las áreas que se estén llevando a cabo las pausas activas, adicionalmente, si se presenta alguna duda durante su ejecución los estudiantes brindan la asesoría pertinente al tema.

5.4 Proceso de evaluación ergonómica y Priorización de Riesgos

Para la evaluación ergonómica y priorización de riesgo (archivo: EEPR), será necesario que la fisioterapeuta diligencie las siguientes tablas basándose en la herramienta de observación (ANEXO B) previamente ya usada.

| PROCESO | AREA O SECCION | ROUTINARIO SI / NO | TIEMPO EXP | PELIGRO | | | |
|-------------|----------------|-----------------------|---------------|---------------|------------------------|------------------------------|--|
| | | | | CLASIFICACIÓN | TIPO DE RIESGO | DESCRIPCIÓN | POSIBLES EFECTOS A LA SALUD |
| Paletizador | Cuidado Oral | SI | 4 | Biomecánico | Manipulación de cargas | Manipulación de cargas (7Kg) | Lesiones del sistema musculoesquelético. |

Una vez realizada la evaluación ergonómica, se procede a evaluar y calificar el riesgo. Para el cual se determinaron los siguientes campos:

| Evaluación del Riesgo | | | | | | |
|----------------------------|---------------------------|---|--|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------|
| Nivel de deficiencia ND | Nivel de Exposición NE | Nivel de Probabilidad NP = (ND * NE) | Interpretación del Nivel de Probabilidad | Nivel de Consecuencia NC | Nivel del Riesgo NR = NP * NC | Interpretación del NR |
| 2 | 4 | 8 | Medio | 25 | 200 | II |

Cuando ya se completan las tablas anteriores, entonces se define si se acepta o no se acepta el riesgo, de acuerdo al siguiente cuadro, y de esta manera se habrá completado el proceso de evaluación.

| ACEPTABILIDAD DEL RIESGO | |
|--------------------------|---|
| NIVEL DEL RIESGO | SIGNIFICADO |
| I | No aceptable |
| II | No aceptable o Aceptable con control específico |
| III | Aceptable |
| IV | Aceptable |

5.5 Reducción de Riesgos

Una vez evaluados y priorizados los riesgos, se busca intervenir cada nivel de riesgo; para ello se establecieron las siguientes medidas a tener en cuenta:

Con base en la GTC 45 del 2012, la intervención del riesgo puede darse de 3 maneras:

- **Correctivas**

Modificación de condiciones ambientales peligrosas, incorporación de elementos de protección personal, modificación de posturas y de tiempos de trabajo, programación de descansos, racionalización de turnos. En este nivel de intervención se busca eliminar o sustituir el riesgo de la siguiente manera.

- **Eliminación:** modificar un diseño para eliminar el peligro, por ejemplo, introducir dispositivos mecánicos de alzamiento para eliminar el peligro de manipulación manual.
- **Sustitución:** remplazar por un material menos peligroso o reducir la energía del sistema (por ejemplo, reducir la fuerza, el amperaje, la presión, la temperatura, etc.).

- **Preventivas**

Controles periódicos del puesto de trabajo, capacitación en la manipulación de cargas, incorporación de gimnasia laboral y técnicas de relajamiento muscular.

Las intervenciones preventivas pueden estar dadas también por controles de ingeniería como instalar sistemas de ventilación, protección para las máquinas, enclavamiento, cerramientos acústicos, etc.; o también por controles administrativos, referentes a procedimientos de seguridad, inspecciones de los equipos, controles de acceso, capacitación del personal y equipos de protección personal.

- **Medicas**

Sistema de detección temprana de lesiones y/o síntomas relacionados.

Controles médicos ocupacionales con el fin de identificar la evolución del paciente y de la patología existente.

6. DOCUMENTACIÓN



1. Ergonomic Observation Tool: herramienta de observación para uso exclusivo de la fisioterapeuta encargada.



2. Formato de Evaluación de Síntomas: cada que un paciente recurra a salud ocupacional por causa de sintomatología ergonómica, se deberá registrar la consulta en este formato.



3. EEPR: una vez usada la herramienta de observación, la fisioterapeuta deberá registrar las evaluaciones ergonómicas y posteriormente dará la calificación al riesgo hallado; para esto usara el archivo EEPR.